

საქართველოს
მეცნიერებათა ეროვნული
აკადემია

წლიური ანგარიში

2024

თბილისი
2025

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2024 წლის ანგარიშში ასახულია აკადემიისა და მისი წევრების სამეცნიერო და სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობა.

ანგარიში მოამზადა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტმა აკადემიის წევრების, სამეცნიერო განყოფილებების, დარგობრივი კომისიების, დეპარტამენტებისა და ადმინისტრაციული აპარატის სამსახურების მიერ წარმოდგენილი მასალების საფუძველზე.

შესავალი

გასულ 2024 წელს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ტრადიციისამებრ, განაგრძობდა მასზე დაკისრებული მოვალეობის შესრულებას, კერძოდ, განახორციელა საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ 2023 წელს ჩატარებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ექსპერტული შეფასება. ექსპერტიზის შედეგები წარედგინა განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს და შესაბამის დაწესებულებებს.

საანგარიშო წელს აკადემიის წევრები კვლავაც ნაყოფიერად იკვლევდნენ მათემატიკის, ფიზიკის, საბუნებისმეტყველო დარგების (გეოლოგია, გეოფიზიკა, ქიმია, ბიოლოგია, ფიზიოლოგია, მედიცინა, სოფლის მეურნეობა), გამოყენებითი მექანიკის, მშენებლობის, ენერგეტიკის, მართვის პროცესების, ქიმიური ტექნოლოგიების, ჰუმანიტარული დარგების (ისტორია, არქეოლოგია, ეთნოლოგია, ხელოვნებათმცოდნეობა, ენათმეცნიერება, ლიტერატურათმცოდნეობა), სოციალური მეცნიერებების (ეკონომიკა, სამართალი, დემოგრაფია, პოლიტოლოგია, ფილოსოფია, ფსიქოლოგია) აქტუალურ პრობლემებს. 2024 წელს მათ გამოაქვეყნეს 32 წიგნი (მათ შორის 6 უცხოეთში), 223 სტატია (მათ შორის 105 უცხოურ პერიოდულ გამოცემებში), 3 სახელმძღვანელო.

საანგარიშო წელს აკადემიის წევრებმა მიიღეს 6 პატენტი და დაარეგისტრირეს ან განაცხადი წარადგინეს რამდენიმე პატენტზე.

წარმატებით საქმიანობდნენ აკადემიის პრეზიდიუმთან და სამეცნიერო განყოფილებებთან არსებული რედაქციები, ცენტრები, კომისიები.

გასულ წელს აკადემიის წევრები მონაწილეობდნენ 26 საგრანტო პროექტის (მათ შორის 11 უცხოური) შესრულებაში.

– მონაწილეობა მიიღეს საქართველოში და უცხოეთში ჩატარებული 189 სამეცნიერო ფორუმის მუშაობაში.

– მჭიდროდ თანამშრომლობდნენ საზღვარგარეთის სამეცნიერო, სამეცნიერო-ტექნიკურ ორგანიზაციებთან და საგანმანათლებლო ცენტრებთან.

– განაგრძობდნენ საქმიანობას მრავალი საერთაშორისო ქართულ-უცხოური და უცხოური პერიოდული გამოცემის სარედაქციო კოლეგებში. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრების ხელმძღვანელობით თბილისსა და უცხოეთში გასულ წელსაც რეგულარულად გამოდიოდა არაერთი საერთაშორისო ჟურნალი.

საანგარიშო წელს დაიბეჭდა: „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბის“ ოთხი ნომერი (ინგლისურ ენაზე); საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერიის ორი ნომერი; იმავე მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერიის ორი ნომერი; ბიომედიცინის სერიის ორი ნომერი. „საქართველოს მათემატიკური ჟურნალის“ 6 ნომერი; ჟურნალის „მემუარები დიფერენციალურ განტოლებებსა და მათემატიკურ ფიზიკაში“ სამი ტომი; ჟურნალ „მეცნიერება და ტექნოლოგიების“ 3 ტომი.

აკადემიის სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს დადგენილებით გამოქვეყნდა 6 წიგნი მეცნიერების სხვადასხვა დარგში.

გამართულად მუშაობდნენ აკადემიის დეპარტამენტები და სამსახურები, რაც დეტალურად არის აღნუსხული წინამდებარე წიგნში.

2024 წლის მონაცემები საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრთა სამეცნიერო მოღვაწეობის შესახებ

სამეცნიერო განყოფილების დასახელება	აკადემიის წევრთა რაოდენობა (2025 წ. 1 იანვრი-სათვის)			გამოცემულ შრომათა რაოდენობა				სახელმძღვანელოები	მიღებული გრანტები		სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა		მოპოვებული პატენტების რაოდენობა
	სულ	აკად.	წევრ-კორ.	წიგნები ბროშურები		სტატიები			სულ	მ.შ. უცხოეთში	სულ	მ.შ. უცხოეთში	
				სულ	მ.შ. უცხოეთში	სულ	მ.შ. უცხოეთში						
1. მათემატიკისა და ფიზიკის	13	11	2	2	2	26	15	-	4	-	16	10	-
2. დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა	7	5	2	-	-	10	5	-	2	-	5	3	-
3. საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების	13	9	4	6	2	20	12	2	5	5	26	8	3
4. ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების	7	5	2	-	-	56	44	-	7	3	60	34	2
5. ბიოლოგიურ მეცნიერებათა	8	5	3	1	-	21	11	-	4	1	12	3	-
6. ფიზიოლოგიისა და მედიცინის	9	7	2	2	-	14	6	-	1	-	-	-	-
7. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა	7	5	2	7	1	17	7	1	2	1	15	9	1
8. საზოგადოებრივ მეცნიერებათა	17	12	5	6	1	35	3	-	1	1	22	4	-
9. ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების	11	8	3	8	-	24	2	-	-	-	33	5	-
10. ჯამი	92	67	25	32	6	223	105	3	26	11	189	76	6

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრება

საანგარიშო წელს გაიმართა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2 საერთო კრება.

10 ივლისის კრებაზე დამტკიცდა:

1) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2023 წლის მუშაობის ანგარიში;

2) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წესდებაში შეტანილი ცვლილებები;

3) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის უცხოელ წევრად არჩეულ იქნა აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, აკადემიკოსი ისა ჰაბიბილი.

11 დეკემბრის სხდომაზე:

1) აკადემიის წევრთა სიითი შემადგენლობა დამტკიცდა 75 წევრით, აკადემიკოსთა სიითი შემადგენლობა – 67 აკადემიკოსით;

2) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილ წევრად (აკადემიკოსად) არჩეულ იქნა გიორგი სოსიაშვილი.

3) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტებად არჩეულ იქნენ:

1. აბრალავა ანზორ
2. ალიბეგაშვილი გიორგი
3. ამირხანაშვილი კობა
4. ბასილაძე გივი
5. ბექაია გურამ
6. ბრაჭული ირაკლი
7. მაჭარაშვილი თეიმურაზ
8. მესხი ალექსანდრე
9. ნადირაძე ელდარ
10. ოკუჯავა მიხეილ
11. სიგუა სოსო
12. სხირტლაძე ზაზა
13. ტატიშვილი გრიგორ
14. ქავთარაძე რევაზ
15. ჩიხრაძე ნიკოლოზ
16. ხატისაშვილი გია
17. ფიცხელაური შენგელი
18. ჯაფოშვილი გიორგი

4) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტიპენდიატებად არჩეულ იქნენ:

1. ბარათაშვილი ზურაბ
2. გოგიბერიძე ანზორ
3. ვაჩაძე ნიკოლოზ
4. ზაალიშვილი გიორგი

5. ზავრადაშვილი ნინო
6. კეკელია ბესიკ
7. ტეფნაძე გიორგი
8. ქანთარია ბექა
9. ქირია თენგიზ
10. ხაჭაპურიძე ჟუჟა

5. საქართველოს მეცნიერთა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებათა აკადემიკოს-მდივნებად არჩეულ იქნენ:

აკადემიკოსი **ელგუჯა მემმარიაშვილი** – საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილების აკადემიკოს-მდივნად.

აკადემიკოსი **თინათინ სადუნიშვილი** – ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს-მდივნად.

აკადემიკოსი **გიორგი ჯაფარიძე** – მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს-მდივნად.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმი

საანგარიშო პერიოდში გაიმართა პრეზიდიუმის 15 სხდომა.

პრეზიდიუმმა დაამტკიცა:

1. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სახელმწიფო შესყიდვების დეპარტამენტის დებულება (24 იანვარი);
2. აკადემიასთან არსებული ქრისტიანული თეოლოგიისა და რელიგიის შემსწავლელი კომისიის განახლებული შემადგენლობა (24 იანვარი);
3. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის აპარატის დებულება (21 თებერვალი);
4. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საფინანსო-ეკონომიკური დეპარტამენტის დებულება (21 თებერვალი);
5. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის აპარატის უფროსი და დეპარტამენტის ხელმძღვანელები (21 თებერვალი);
6. აკადემიასთან არსებული საქართველოს (კავკასიის) მოსახლეობის გენოფონდის შემსწავლელი კომისიის განახლებული შემადგენლობა (21 თებერვალი);
7. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან არსებული „სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის“ განახლებული შემადგენლობა (21 თებერვალი);
8. ცვლილებები „გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების მინიჭების შესახებ“ დებულებაში (6 მარტი);
9. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების 2024 წლის ნუსხა (6 მარტი);
10. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ახალგაზრდა მეცნიერთა საბჭოს დებულების ახალი რედაქცია (27 მარტი);
11. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების მოსაპოვებლად წარმოდგენილ ნაშრომთა შესაფასებლად საექსპერტო კომისიები (10 აპრილი);

12. მათემატიკისა და ფიზიკის სამეცნიერო განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის შერჩევასთან დაკავშირებით – განყოფილების წევრთა სიითი შემადგენლობა (13 მაისი);
13. საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის შერჩევასთან დაკავშირებით განყოფილების წევრთა სიითი შემადგენლობა (29 მაისი);
14. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული „საგზაო-სატრანსპორტო სისტემების სრულყოფისა და განვითარების პრობლემათა შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის“ განახლებული შემადგენლობა (2 სექტემბერი);
15. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის განახლებული შემადგენლობა (18 სექტემბერი);
16. დებულება საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტიპენდიატის სტატუსის თაობაზე (9 ოქტომბერი);
17. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების ნუსხა (9 ოქტომბერი);
18. აკადემიის ნამდვილი წევრობისა (აკადემიკოსობის) და წევრ-კორესპონდენტობის კანდიდატთა შერჩევასთან დაკავშირებით სამეცნიერო განყოფილებებში საექსპერტო კომისიები და კანდიდატთა მოხსენებების მოსმენის გრაფიკი (28 ოქტომბერი);
19. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილების სწავლულ მდივნად მეცნიერებათა კანდიდატი ნინო ჭანკვეტაძე 5 წლის ვადით (28 ოქტომბერი);
20. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების მინიჭებასთან დაკავშირებით აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებებში საექსპერტო კომისიები (20 ნოემბერი);
21. აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებებში საერთო კრებების ჩატარების გრაფიკი (20 ნოემბერი).

პრეზიდიუმმა მიიღო დადგენილება:

1. სამეცნიერო განყოფილებათა აკადემიკოს-მდივნებს აკადემიის საკუთარი შემოსავლებიდან დაენიშნოთ დანამატი ხელფასზე 505 ლარის ოდენობით და მათი ხელფასი განისაზღვროს 2100 ლარით (24 იანვარი);
2. აკადემიკოს შალვა ამირანაშვილის სახელობის აკადემიური პრემიის დაწესების შესახებ (13 მაისი);
3. ჟურნალ „მოამბის“ სარედაქციო კოლეგიის შემადგენლობაში ცვლილების შეტანის შესახებ (13 მაისი);
4. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წესდებაში ცვლილების შეტანის შესახებ (3 ივლისი);
5. საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების 2023 წლის სამეცნიერო საქმიანობის შეფასების შესახებ (3 ივლისი);
6. უცხოეთში მცხოვრები თანამემამულე მეცნიერების საქართველოს სამეცნიერო სივრცეში ჩართვის კონცეფციის შესახებ (3 ივლისი);
7. აკადემიკოს ხვედრი ინასარიძისათვის პრეზიდიუმის წევრის უფლებამოსილების შეწყვეტის შესახებ (3 ივლისი);

8. ჩატარდეს 2024 წლის 9 დეკემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილ წევრთა (აკადემიკოსთა) და წევრ-კორესპონდენტთა არჩევნები (2 სექტემბერი);
9. მეცნიერების მსოფლიო დღისადმი მიძღვნილი გაზეთის სპეციალური ნომრის გამოშვების შესახებ (18 სექტემბერი);
10. აკადემიის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილებაში სწავლული მდივნის არჩევის შესახებ (9 ოქტომბერი);
11. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების მინიჭებასთან დაკავშირებით საბუთების მიღების ვადის გაგრძელების შესახებ (31 ოქტომბერი);
12. ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის შერჩევის შესახებ (20 ნოემბერი);
13. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრების მოწვევის შესახებ (20 ნოემბერი);
14. სამეცნიერო განყოფილებებში აკადემიის ნამდვილი წევრობის, წევრ-კორესპონდენტობისა და სტიპენდიატობის კანდიდატთა შერჩევის შედეგების შესახებ (6 დეკემბერი);
15. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების მინიჭების შესახებ (6 დეკემბერი);
16. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ახლად არჩეული აკადემიკოსის, წევრ-კორესპონდენტებისა და სტიპენდიატებისათვის დიპლომებისა და პირადობის მოწმობების გაცემის შესახებ (27 დეკემბერი);
17. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების ლაურეატებისათვის დიპლომების გადაცემის შესახებ (27 დეკემბერი).

პრეზიდიუმის დადგენილებით (13 მაისი, 6 დეკემბერი) 2024 წლის სახელობითი აკადემიური პრემიები მიენიჭათ:

1. ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორებს ნანა შათაშვილსა და ვაჟა ბერეჟიანს ელექტერ ანდრონიკაშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომისათვის „ელექტრომაგნიტური ტალღისა და ელექტრონული ბგერის არაწრფივი ბმა მრავალკომპონენტთან გადაგვარებულ ასტროფიზიკურ პლაზმაში“;
2. აკადემიკოს ხვედრი ინასარიძეს გიორგი ჭოლოშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომისათვის „Γ-ჯგუფების (Co)ჰომოლოგია და Γ-ჰომოლოგიური ალგებრა“, European Journal of Mathematics 8 (2022) 720-763;
3. აკადემიკოს თამაზ ნატრიაშვილს, მეცნიერებათა დოქტორ რევაზ ქავთარაძეს, აკადემიურ დოქტორებს გიორგი ჭილაშვილსა და მერაბ ღლონტს გიორგი ნიკოლაძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომთა ციკლისათვის „წყალბადის ძრავას ეკოლოგიური მახასიათებლების პროგნოზირება და გაუმჯობესება 3D მათემატიკური მოდელების გამოყენებით“;
4. ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორ მერაბ ახოზაძეს ივერი ფრანგიშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით მონოგრაფიისათვის „მაკროსისტემების მათემატიკური მოდელირების საკითხები ენტროპიის მაქსიმიზაციის პრინციპის საფუძველზე“;
5. უფროს მეცნიერ თანამშრომელს ზაზა ლეჟავას, მთავარ მეცნიერ თანამშრომელ კუკური წიქარიშვილს, უფროს მეცნიერ თანამშრომელ ლაშა ასანიძეს ვახუშტი

- ბაგრატიონის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომისათვის „საქართველოს ბაქტერიული კარსტი“;
6. გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორ თამარ წუწუნავას, გეოლოგიის აკადემიურ დოქტორებს გიორგი ბერიძესა და ირაკლი ჯავახიშვილს ალექსანდრე ჯანელიძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით შრომათა ციკლისათვის „კავკასიონის კრისტალინიკუმის მეტამორფიზმისა და მაგმატიზმის პრობლემები“;
 7. ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორებს გიორგი წინწკალაძესა და თეიმურაზ კორძახიას ალექსანდრე თვალჭრელიძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით შრომათა ციკლისათვის „საქართველოს ზოგიერთი ბუნებრივი ნედლეულის გამოყენების შესაძლებლობა“;
 8. მთავარ მეცნიერ თანამშრომელს მაია მერლანს, მეცნიერ თანამშრომელ ვახტანგ ბარბაქაძეს, უფროს მეცნიერ თანამშრომლებს ლალი გოგილაშვილსა და ლელა ამირანაშვილს იოველ ქუთათელაძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით შრომათა ციკლისათვის „მცენარეული ბიოპოლიმერების სინთეზური ანალოგების მიღება და მათი შედარებითი ბიოლოგიური აქტივობა“
 9. გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორ ირინა შატილოვას, გეოლოგიის დოქტორ ირმა კოკოლაშვილს, ბიოლოგიის დოქტორ მაია ბუხსიანიძეს, გეოლოგია-მინერალოგიის დოქტორ კახაბერ ქოიავას, გეოლოგიის დოქტორ ლამარა მაისურაძეს (გარდაცვალების შემდეგ), გერმანელ მეცნიერს ანგელა ბრუხს ლეო დავითაშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით წიგნისათვის „გვიანკაინოზოური ბიომოვლენები საქართველოს ტერიტორიაზე ფორამინიფერების და პალინოლოგიური მონაცემების საფუძველზე“;
 10. ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორ ვლადიმერ ელისაშვილს, ბიოლ. მეცნ. აკად. დოქტორებს ევა ქაჩლიშვილს, მიხეილ ასათიანს, ეკა მეტრეველს, თამარ ხარძიანს, აზა კობახიძეს, ვიოლეტა ბერიკაშვილს სერგი დურმიშიძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით შრომათა ციკლისათვის „ბაზიდიომიცეტების ფიზიოლოგია და ბიოქიმია“;
 11. აკადემიკოს თემურ ნაწიშვილს, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორებს მანანა დაშნიანს, მზია ჟვანიასა და ბიოლოგიის აკადემიურ დოქტორ მაია ბურჯანაძეს ივანე ბერიკაშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით კვლევათა ციკლისათვის „მეხსიერების ნეირობიოლოგიური მექანიზმები ნორმასა და პათოლოგიაში: სისტემური, სტრუქტურული და მოლეკულური ასპექტები“;
 12. მედიცინის აკადემიურ დოქტორ ზვიად ბახუტაშვილს გრიგოლ მუხაძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით შრომათა ციკლისათვის „გულის შეძენილი პათოლოგიების ქირურგიული მკურნალობა“;
 13. აკადემიკოს ვანო პაპუნძეს გიორგი გიგაურის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით შრომათა ციკლისათვის „სატყეო სწრაფმოზარდი მერქნიანი სახეობების სანერგეების შექმნა“;
 14. ტექნიკის მეცნიერებათა აკადემიურ დოქტორ მარიამ ხომასურიძეს ნიკოლოზ ხომიზურაშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით სახელმძღვანელოსათვის „ღვინის ზადი და ნაკლი“;

15. ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორ გიორგი კალანდიას ნიკოლოზ ბერძენიშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომისათვის „ქართველები მსოფლიო ისტორიაში“;
16. პოლიტიკის მეცნიერებათა დოქტორ ზურაბ აბაშიძეს მიხეილ მუსხელიშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით წიგნისათვის „ცივი ომი: მოგზაურობა დღევანდელ წარსულში“;
17. აკადემიკოს ელგუჯა ხინთიბიძეს კორნელი კეკელიძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით წიგნებისათვის: 1. „წყართმცოდნეობითი ძიებანი“; 2. *Medieval Georgian The Man in a Panther-Skin Shakespeare's Late Plays* („შუა საუკუნეების ქართული რომანი „ვეფხისტყაოსანი“ და შექსპირის ბოლო პერიოდის პიესები“);
18. პროფესორ ნოდარ შენგელიას სერგი ჯიქიას სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით მონოგრაფიათა ციკლისთვის „ოსმალური დავთრები საქართველოს შესახებ“;
19. აკადემიკოს ვალერი ასათიანს სიმონ ყაუხჩიშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომისათვის „ანტიკური კულტურა, ბიზანტია და საქართველო“;
20. აკადემიკოს გივი გავარდაშვილს ოთარ ნათიშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით მონოგრაფიისათვის „ჰიდრომელიორაცია და ჰიდროკვანძების უსაფრთხოება“;
21. ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორ მანანა თევზაძეს შალვა ამირანაშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომისათვის „ირაკლი გამრეკელი - გმირულ-რომანტიკული თეატრის მხატვარი, დრო და სივრცე“;
22. ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორ რევაზ სოლომონიას პეტრე ქომეთიანის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომთა ციკლისათვის „სინაფსური პლასტიურობის და ნეიროპათოლოგიების ბიოქიმიური საფუძვლები“;
23. აკადემიკოს რამაზ ქაცარავას გიორგი ციციშვილის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომთა ციკლისათვის „ხელოვნური პოლიმერები ა-ამინომჟავების საფუძველზე: სინთეზი და კვლევა“;
24. მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორ კონსტანტინე ყიფიანს გრიგოლ მუხაძის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით ნაშრომთა ციკლისათვის „ქვემო კიდურების ქრონიკული არტერიული უკმარისობის დროს ანგიოგენეზის შესწავლა და თირკმლის არტერიის დეინერვაცია არაკორეგირებული არტერიული ჰიპერტენზიის სამკურნალოდ“;
25. ფიზიკა-მათემატიკის აკადემიურ დოქტორ ნინო წერეთელს, უცხოელ პროფესორებს ალესანდრო ტიბალდის და ფაბიო ლიკა ბონალის მიხეილ ნოდის სახელობის პრემია 3000 ათასი ლარის ოდენობით ნაშრომთა ციკლისათვის „საქართველოში ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის უსაფრთხოება გეოსაშიშროებისაგან“;
26. აკადემიკოს ლევან ჯაფარიძეს კირიაკ ზავრიევის სახელობის პრემია 3000 ლარის ოდენობით მონოგრაფიისათვის „მიწისქვეშა ნაგებობების მექანიკა“;
27. ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორ ოთარ ჯოხაძეს ნიკო მუსხელიშვილის სახელობის პრემია 5000 ლარის ოდენობით ნაშრომთა ციკლისათვის „მათემატიკური ფიზიკის ცნობილი კვაზიწრფივი განტოლებების ამონახსნთა თვისებრივი და სტრუქტურული გამოკვლევა“.

პრეზიდენტმა მოისმინა სამეცნიერო მოხსენებები:

„ქართული წვლილი ევროპულ ცივილიზაციაში (რენესანსის წინარე ეპოქის ევროპის ხალხთა პოპულარული რომანი – ქართული „ბალავარიანი“)“ (აკად. ე. ხინთიბიძე, 27 მარტი);

„ახალი ბაქტერიული ვირუსი და ახალი გვარი *Dibbivirus* ვირუსების ტაქსონომიაში“ (აკადემიკოსი თინათინ სადუნიშვილი, 13 მაისი);

„ახალი მონაცემები თორიუმის, ურანისა და ანთიმონიუმის მადან-გამოვლინებების შესახებ საქართველოში“ (გეოლოგიის მეცნ. დოქტ. ავთანდილ ოქროსცვარიძე, 29 მაისი);

„2021-2024 წლებში საქართველოს კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მიერ სამუზეუმო სფეროში გაწეული მუშაობისა და ამ საქმეში საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან თანამშრომლობის შესახებ“ (საქართველოს კულტურისა და სპორტის მინისტრი თეა წულუკიანი, 21 ივნისი).

„მართლმადიდებლური ქრისტიანობისა და საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესიის კონსტიტუციური სტატუსის შემდგომი განმტკიცების შესახებ“ (აკადემიკოსი ჯონი ხეცურიანი, 18 სექტემბერი);

პრეზიდენტმა მოისმინა ინფორმაცია:

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილების საქმიანობის შესახებ (აკად. ა. კორახაშვილი, 24 იანვარი);

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2023 წლის ფინანსური ხარჯებისა და 2024 წლის ბიუჯეტის შესახებ (საფინანსო-ეკონომიკური დეპარტამენტის უფროსი გ. ქარდავა, 24 იანვარი);

მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების საქმიანობის შესახებ (აკად. გ. ჯაფარიძე, 21 თებერვალი);

ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების საქმიანობის შესახებ (აკად. თ. სადუნიშვილი, 6 მარტი);

ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილების საქმიანობის შესახებ (აკად. ვ. ციციშვილი, 27 მარტი);

დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილების საქმიანობის შესახებ (აკად. თ. ჭელიძე, 10 აპრილი);

აჭარის არ რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის საქმიანობის შესახებ (აკად. ვ. პაპუნიძე, 13 მაისი);

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილების საქმიანობის შესახებ (აკად. რ. ხეცურიანი, 29 მაისი);

აკადემიკოს ინესა მერაბიშვილის ანგარიში ათენში ბაირონისადმი მიძღვნილ 48-ე საერთაშორისო ფორუმში მონაწილეობის შესახებ (2 სექტემბერი);

აკადემიკოს შოთა სამსონიას ხსოვნის უკვდავყოფის შესახებ (აკად. ვ. ციციშვილი, 2 სექტემბერი);

IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესის საორგანიზაციო სამუშაოების შესახებ (აკად. ა. არაბული, 18 სექტემბერი);

აკადემიის ისტორიის ამსახველი მუდმივმოქმედი გამოფენისათვის მზადებასთან დაკავშირებით (აკად. რ. ხუროძე, 18 სექტემბერი);

აკადემიის ნამდვილ წევრთა (აკადემიკოსთა) და წევრ-კორესპონდენტთა ვაკანსიების დასაკავებლად რეგისტრირებული კანდიდატების შესახებ სპეციალობების მიხედვით (ადამიანური რესურსების მართვისა და სპეციალურ დავალებათა დეპარტამენტის უფროსი ავთანდილ აბაშიძე, 16 ოქტომბერი);

ჯილდოები

აკადემიის საპატიო სიგელით დაჯილდოვდნენ:

1. ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ოთარ ჯანელიძე ისტორიოგრაფიაში სამეცნიერო მიღწევებისათვის (13 მაისი);

2. ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილების სწავლული მდივანი, ქიმიის მეცნიერებათა კანდიდატი ზეინაზ წინწკალაძე აკადემიაში ხანგრძლივი და ნაყოფიერი მუშაობისათვის (3 ივლისი);

3. აკადემიკოსი სოლომონ პავლიაშვილი დაბადების 65 წლის იუბილესთან დაკავშირებით სოფლის მეურნეობის დარგში სამეცნიერო მიღწევებისათვის (2 სექტემბერი);

4. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი, აკადემიკოსი ავთანდილ კორახაშვილი აგრარულ სექტორში 50-წლიანი სამეცნიერო მიღწევებისათვის დაბადებიდან 75 წლისთავთან დაკავშირებით (18 სექტემბერი);

5. აკადემიის სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტის მთავარი სპეციალისტი ჯულიეტა ინწკირველი ხანგრძლივი და ნაყოფიერი მუშაობისათვის (18 სექტემბერი);

6. აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ალექსანდრე დიდებულისაგან აგრარული სექტორის განვითარებაში შეტანილი წვლილისათვის დაბადების 80 წლისთავთან დაკავშირებით (28 ოქტომბერი);

7. იუნესკოს მიერ დაწესებული მეცნიერების მსოფლიო დღესთან დაკავშირებით დაჯილდოვდა 41 ადამიანი (11 ნოემბერი);

8. აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი, აკადემიკოსი რამაზ ხუროძე საინჟინრო მეცნიერებისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების დარგში სამეცნიერო მიღწევებისათვის დაბადების 80 წლისთავთან დაკავშირებით (20 ნოემბერი).

ექსპერტის სტატუსის მინიჭება

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ექსპერტის სტატუსი მიენიჭათ:

ფილოლოგიის დოქტორ ზურაბ ბარათაშვილს ენათმეცნიერების დარგში (24 იანვარი);

ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორ საბა მეტრეველს, ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორ ნესტან სულავას ლიტერატურის დარგში (24 იანვარი);

ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორ მარიკა ჯიქიას ადმოსავლეთ-მცოდნეობის დარგში (24 იანვარი);

პროფესორ დავით თარხნიშვილს ბიოლოგიის დარგში (21 თებერვალი);

პროფესორ ნინო ომიადეს, პროფესორ ია ფიფიას ბიოლოგიის დარგში (21 თებერვალი);

გეოლოგიის დოქტორ თამარ რაზმაძეს გეოლოგიის დარგში (6 მარტი);

ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორ ზესარიონ შანშიაშვილს საინჟინრო მეცნიერებისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების დარგში (6 მარტი);

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორ სიმონ გელაშვილს, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორ რევაზ გველესიანს, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორ ნუგზარ თოდუას, ეკონომიკის დოქტორ ლია თოთლაძეს, ეკონომიკის დოქტორ თეა ლაზარაშვილს, ეკონომიკის დოქტორ გიორგი დაღანიძეს, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორ თემურ შენგელიას, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორ მურმან ცარციძეს, ეკონომიკის დოქტორ მამუკა ხუსკივაძეს – ეკონომიკის დარგში (6 მარტი);

პოლიტიკის მეცნიერებათა დოქტორ ვახტანგ მაისიას პოლიტიკის მეცნიერებათა დარგში (6 მარტი);

ფსიქოლოგიის დოქტორ ხათუნა მარწყვიაშვილს ფსიქოლოგიის დარგში (6 მარტი);

პროფესორ გიორგი ნაბახტიანს ფიზიკის დარგში (27 მარტი);

ფიზ.-მათ. აკად. დოქტორ თამაზ სულაბერიძეს მათემატიკის დარგში (27 მარტი);

ასოცირებულ პროფესორ ნატალია ჩინჩალაძეს მათემატიკის დარგში (27 მარტი);

გეოლოგიის დოქტორ დავით ბლუაშვილს გეოლოგიის დარგში (27 მარტი);

ფიზ.-მათ. მეცნ. დოქტორ ავთანდილ ამირანაშვილს გეოფიზიკის დარგში (27 მარტი);

გეოლოგია-მინერალოგიის დოქტორ მარინე მარდაშოვას გეოლოგიის დარგში (10 აპრილი);

სამართლის დოქტორ ბექა ქანთარიას სამართლის დარგში (13 მაისი);

სოციალურ მეცნიერებათა დოქტორ (კულტურის სოციოლოგი) ქეთევან ახოზაძეს სოციოლოგიის დარგში (13 მაისი).

პრეზენტაცია

გაიმართა ენციკლოპედია „საქართველოს“ V ტომის პრეზენტაცია (9 ოქტომბერი).

იუბილეები

გაიმართა ღონისძიებები, მიძღვნილი:

1. აკადემიკოს ზურაბ წერეთლის 90 წლისთავისადმი (24 იანვარი);
2. აკადემიკოს გურამ ხარატიშვილის 90 წლისთავისადმი (26 იანვარი);

3. თურქმენეთის დიდი პოეტისა და ფილოსოფოსის მახტუმკული ფრანგის 300 წლისთავისადმი (18 აპრილი);
4. აკად. წევრ-კორ. გიორგი ძიძარას 110 წლისთავისადმი (24 აპრილი);
5. აკადემიკოს ვახტანგ ბერიძის 110 წლისთავისადმი (30 მაისი);
6. აკადემიკოს ანდრია აფაქიძის 110 წლისთავისადმი (4 ოქტომბერი).

ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმები გაფორმდა:

3 იანვარს – თანამშრომლობის მემორანდუმი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკის ლანჭოუს უნივერსიტეტს შორის, რომლის საგანი შემდეგია: საგანმანათლებლო მომსახურებით უზრუნველყოფის მიმართულებით თანამშრომლობა, განათლებისა და მეცნიერების სფეროში ერთობლივი და ასევე საერთაშორისო პროექტების დანერგვა.

27 მარტს – საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიასთან, რომელიც ძალაში იქნება 5 წლის განმავლობაში.

ორმხრივი მემორანდუმი ითვალისწინებს საქართველოში მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობას და ერთობლივი სამეცნიერო პროექტების განხორციელებას, ასევე ქართული მეცნიერების საერთაშორისო ასპარეზზე წარმოჩენას, მსოფლიოში მიმდინარე ეკონომიკური, ეკოლოგიური და სოციალური პროექტების მოსალოდნელი შედეგების შესახებ ხელისუფლების უმაღლესი ორგანოებისა და საზოგადოებისათვის რეკომენდაციების წარდგენას.

15 მაისს – კავკასიის უნივერსიტეტთან (ყარსი, თურქეთი). მემორანდუმის მიზანია, განახორციელოს ერთობლივი პროექტები განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და ხელოვნების დარგებში, ჩაატაროს ერთობლივი სამეცნიერო კვლევები და გამოსცეს ერთობლივი სამეცნიერო პუბლიკაციები, გაცვალოს სამეცნიერო პერსონალი ყველა დონეზე, მოაწყოს ერთობლივი სამეცნიერო და ტექნიკური ექსპედიციები, ჩაატაროს ერთობლივი სამეცნიერო შეხვედრები, განახორციელოს ორივე დაწესებულებისთვის შესაბამისი სარეკლამო აქტივობები.

9 ოქტომბერს – საბუნებისმეტყველო და ჰუმანიტარულ საერთაშორისო CORE აკადემიასთან.

მემორანდუმი ითვალისწინებს ერთობლივი პროექტების ხელშეწყობას საგანმანათლებლო, სამეცნიერო-ტექნოლოგიურ და კულტურულ ასპარეზზე; ერთობლივი სამეცნიერო კვლევების განხორციელებას, აკადემიური კადრების გაცვლას, ერთობლივი სამეცნიერო-ტექნიკური ტურების, სამეცნიერო შეხვედრების ჩატარებას და სხვ. აღსანიშნავია, რომ CORE აკადემიის სრული წევრები არიან აკადემიკოსები როინ მეტრეველი, ვლადიმერ პაპავა და ხვედრი ინასარიძე.

25 ივლისს – აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან, რომელიც მუდმივმოქმედია და ითვალისწინებს სამეცნიერო თანამშრომლობის გაძლიერებას და ურთიერთობების გაფართოებას.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, აკად. რ. მეტრეველი მონაწილეობდა ქ. სტამბულში შავი ზღვის აუზის ეკონომიკური თანამშრომლობის საპარლამენტო ასამბლეის მიერ ორგანიზებულ მეცნიერებათა აკადემიების პრეზიდენტების და თურქეთის წამყვანი უნივერსიტეტების რექტორების სამიტის მუშაობაში (13-16 თებერვალი, 2024).

გამოქვეყნდა ერთობლივი კომუნიკე შავი ზღვის ეკონომიკური თანამშრომლობის წევრი სახელმწიფოების მეცნიერებათა აკადემიების პრეზიდენტების შეხვედრის შესახებ; მასში დაბეჭდილია შავი ზღვის ეკონომიკური თანამშრომლობის საპარლამენტო ასამბლეის გენერალური მდივნის, აკადემიკოს ასაფ გაჯიევისა და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის, აკადემიკოს როინ მეტრეველის მოხსენებები.

შედგა აკადემიის პრეზიდენტის შეხვედრა საქართველოში ყაზახეთის საგანგებო და სრულუფლებიან ელჩთან მალიკ მურზალინთან. გადაწყდა, რომ უახლოეს მომავალში ყაზახეთის რესპუბლიკის მეცნიერებათა აკადემიასა და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას შორის ხელი მოეწეროს თანამშრომლობის მემორანდუმს.

3 აპრილს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ეწვია არქეოლოგი ჰერმან პარცინგერი. აკადემიის პრეზიდენტმა როინ მეტრეველმა გამოჩენილ მეცნიერს გადასცა აკადემიის უცხოელი წევრის დიპლომი. შეხვედრას, რომელზეც განიხილეს საქართველოსა და გერმანიას შორის არსებული მჭიდრო ურთიერთობები, ესწრებოდა გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკის ელჩი საქართველოში ერნსტ პეტერ ფიშერი. შეხვედრაზე განიხილეს ის პროექტები, რომლებიც ქართველი და გერმანელი მეცნიერების თანამშრომლობით ხორციელდება.

15 მაისს გაიმართა შეხვედრა თურქეთის ქალაქ ყარსის კავკასიის უნივერსიტეტის წარმომადგენლებსა და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ხელმძღვანელობას შორის. შეხვედრაზე საუბარი შეეხო თურქეთ-საქართველოს მრავალმხრივ ურთიერთობებს, მათ შორის, მეცნიერებისა და განათლების დარგში.

25 ივლისს აკად. რ. მეტრეველმა მიიღო აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, აზერბაიჯანის მწერალთა კავშირის წევრი ისა ჰაბიბილი და გადასცა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის უცხოელი წევრის დიპლომი.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებები

მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილება

მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილებაში 2025 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით გაერთიანებული იყო 13 წევრი, მათ შორის 11 აკადემიკოსი, 2 წევრ-კორესპონდენტი. 1 სტიპენდიატი.

2024 წელს განყოფილების წევრებმა გამოაქვეყნეს 2 მონოგრაფია, 26 სამეცნიერო სტატია და 3 მოკლე შეტყობინება.

აკადემიკოსი რევაზ გამყრელიძე

აკად. რ. გამყრელიძე, რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის მრჩეველი, ვ. სტეკლოვის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, შპრინგერის ჟურნალების Journal of Dynamical and Control Systems და Journal of Mathematical Sciences დამაარსებელი (1993 წ.) და მთავარი რედაქტორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პერიოდული ჟურნალის – „თანამედროვე მათემატიკა და მისი გამოყენებები“ (გამოდის ინგლისურ ენაზე Springer-ში) მთავარი რედაქტორი.

აკადემიკოსი ხვედრი ინასარიძე

აკად. ხ. ინასარიძე ხელმძღვანელობს მათემატიკურ ჟურნალს Advanced Studies: Euro-Tbilisi Mathematical Journal, რომელიც იბეჭდება Project Euclid-ის მიერ (აშშ).

საანგარიშო წელს ხ. ინასარიძემ ჩაატარა შესაბამისი სამუშაო, როგორც მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების მათემატიკის დარგობრივი კომისიის თავმჯდომარემ, მისი ხელმძღვანელობით შეფასდა 2023 წელს საქართველოს სამეცნიერო-კვლევით საბიუჯეტო დაწესებულებებში მათემატიკის მიმართულებით შესრულებული სამუშაოები.

აკად. ხ. ინასარიძეს მიენიჭა აკადემიკოს გიორგი ჭოდოშვილის სახელობის პრემია ნაშრომისათვის „ Γ -ჯგუფების (CO) ჰომოლოგია და Γ -ჰომოლოგიური ალგებრა“, რომელიც ინგლისურ ენაზე გამოქვეყნდა ჟურნალში European Journal of Mathematics, 8(2022), 720-763.

აკად. ხ. ინასარიძე აირჩიეს საბუნებისმეტყველო და ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა საერთაშორისო CORE-აკადემიის ნამდვილ წევრად.

იგი მონაწილეობდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი მუშაობაში, როგორც მისი წევრი.

აკადემიკოსი ალექსანდრე კვინიხიძე

სტატია

“Exact Unified Tetraquark Equations” („ტეტრაკვარკის ზუსტი უნიფიცირებული განტოლებები“) (თანავტორობით; <https://doi.org/10.48550/arXiv.2404.12409>, Few Body Syst. 65 (2024) 2, 59, ინგლისურ ენაზე).

გამოყვანილია ზუსტი განტოლებათა კრებული ეგზოტიკური ნაწილაკების აღსაწერად, რომლებიც ერთდროულად იმყოფება ორ- და სამ-ნაწილაკოვან მდგომარეობაში. კვლევის ერთ-ერთ შედეგად უნიფიცირებულია ორი ცნობილი დამოუკიდებელი მიდგომა.

უცხოურ ჟურნალში გამოსაქვეყნებლად გადაცემულია ერთი სტატია.

საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის საერთაშორისო კონფერენციაზე (4-9 სექტემბერი, ბათუმი) აკად. ა. კვინიხიძემ წაიკითხა მოხსენება „მემფოთების თეორია ბმული მდგომარეობის მოძრაობის გასათვალისწინებლად“.

აკად. ა. კვინიხიძე არის შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ გაცემული გრანტის „რენორმალიზაციის ჯგუფი, ყალიბრული ინვარიანტობა და დენები ველის ეფექტურ თეორიაში“ (FR-23-856, 2023-2026) ხელმძღვანელი.

საანგარიშო პერიოდში აკად. ა. კვინიხიძე მივლინებით ორჯერ სტუმრობდა პარი-საკლეს უნივერსიტეტს (საფრანგეთი). ვიზიტების დროს მან წაიკითხა ლექციები და ჩაატარა ერთობლივი კვლევები პარი-საკლეს უნივერსიტეტის ფიზიკოსებთან. შედეგად მზადდება ორი ერთობლივი ნაშრომი.

აკადემიკოსი ივანე კილურაძე სტატია

“On two-point boundary value problems for higher order singular advanced differential equations” („ორწერტილოვანი სასაზღვრო ამოცანების შესახებ მაღალი რიგის სინგულარული წინწასწრებული დიფერენციალური განტოლებებისათვის“) (Reports of QUALITDE 3 (2024), 133-137; E ISSN 1512-3391, ინგლისურ ენაზე).

დროითი ცვლადის მიმართ სინგულარული მაღალი რიგის წინწასწრებული დიფერენციალური განტოლებებისათვის დადგენილია კნეზერულ ფუნქციათა სივრცეში ორწერტილოვან არაწრფივ სასაზღვრო ამოცანათა ამოხსნადობისა და ცალსახად ამოხსნადობის არაგაუმჯობესებადი საკმარისი პირობები.

აკად. ი. კილურაძემ ა. რაზმაძის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტის დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების მიერ ორგანიზებულ საერთაშორისო ვორქშოფზე დიფერენციალურ განტოლებათა თვისებრივ თეორიაში (QUALITDE-2024, თბილისი, 21-23 დეკემბერი) წაიკითხა მოხსენება „ორწერტილოვანი სასაზღვრო ამოცანების შესახებ მაღალი რიგის სინგულარული წინწასწრებული დიფერენციალური განტოლებებისათვის“. აკად. ი. კილურაძე იყო აღნიშნული ვორქშოფის საპროგრამო კომიტეტის თავმჯდომარე.

აკად. ი. კილურაძე, როგორც მთავარი რედაქტორი, ხელმძღვანელობს საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალების Georgian Mathematical Journal და Memoirs on Differential Equations and Mathematical Physics სარედაქციო კოლეგიების მუშაობას. საანგარიშო წელს გამოვიდა საქართველოს მათემატიკური ჟურნალის 31-ე ტომის 6 ნომერი (სულ 90 სტატია, მათგან 6 ქართველი ავტორის, 4 ერთობლივი ქართველი და უცხოელი ავტორების და 80

უცხოელი ავტორის; აგრეთვე გამოვიდა ჟურნალის „მემუარები დიფერენციალურ განტოლებებსა და მათემატიკურ ფიზიკაში“ სამი ტომი (№№ 91, 92, 93), თითოეული როგორც ქართველი, ასევე უცხოელი ავტორების 11 დიდი მოცულობის სამეცნიერო სტატიით.

აკადემიკოსი ალექსანდრე ნერსესიანი სტატია

აკად. გ. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით. “Orbital antiferromagnetic currents in a frustrated fermionic ladder” („ორბიტული ანტიფერომაგნიტური დენები ფრუსტრირებულ ფერმიონულ კიბე-სტრუქტურებში“) (Eur. Phys. J. B (2024) 97:139; <https://doi.org/10.1140/epjb/s10051-024-00777-2>, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია უსპინო $t-t'$ იონური ჰაბარდის ჯაჭვი ნახევრად შევსებული ზონისა და t'/t თანაფარდობის დიდი მნიშვნელობის შემთხვევაში. ამ ზღვარში მოდელი წარმოადგენს სუსტად ბმულ სამკუთხედოვან კიბეს, რომლის ჯაჭვთა შორის სასრულო ძაბვაა მოდებული. სისტემის დაბალენერგეტიკული თვისებები გეომეტრიული ფრუსტრაციის, კორელაციებისა და მუხტის დისბალანსის ურთიერთდამოკიდებულებით არის განპირობებული. ნაჩვენებია, რომ სრული დინამიკური ფრუსტრაციის პირობებში კიბის ძირითადი მდგომარეობა ლიუთერ-ემერის ტიპის სითხეს წარმოადგენს. ამ სითხეში ორბიტალური ანტიფერომაგნიტური კორელაციები დომინირებს. არასრული დინამიკური ფრუსტრაციის შემთხვევაში სასრულო თანაზომადობის ღრეჭო ჩნდება, რის გამო სისტემაში მყარდება ორბიტული დენების შორი წესრიგი, რომელიც სპონტანურად დროის არეკვლის სიმეტრიას არღვევს. მუხტის დისბალანსის ზრდა სპექტრალური ღრეჭოს ჩახშობას იწვევს.

აკად. ა. ნერსესიანის ხელმძღვანელობით საანგარიშო წელს დაცულია ერთი სადოქტორო დისერტაცია.

აკადემიკოსი თორნიკე ქადეიშვილი სტატია

“Berikashvili’s Functor D for Homotopy G-Algebras and Deformation of Associative Algebras” („ბერიკაშვილის ფუნქტორი D ჰომოტოპიური G-ალგებრებისათვის და ასოციატურ ალგებრათა დეფორმაციები“) (Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute, Vol. 178, issue 3, pp. 477-487, ინგლისურ ენაზე).

ნოდარ ბერიკაშვილის ფუნქტორი D გავრცელდა ე. წ. ჰომოტოპიურ G-ალგებრებზე, აღწერილია ამ ალგებრათა სამი ძირითადი ასპექტი და სამი ძირითადი მაგალითი. ერთ-ერთი მათგანის საშუალებით აღწერილია ასოციატურ ალგებრათა დეფორმაციები.

აკად. თ. ქადეიშვილმა ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის კონფერენციაზე წაიკითხა მოხსენება „ასოციატურ ალგებრათა დეფორმაციები“ (თბილისი, 19-23 თებერვალი, 2024 წ.).

მოხსენებები საერთაშორისო კონფერენციებზე:

1. „ჰომოტოპიური ალგებრები $A(\infty)$, $C(\infty)$, $B(\infty)$, hGa , და მათი გამოყენებანი“ – საერთაშორისო კონფერენცია „Higher Algebra, Geometry, and Topology“ („უმაღლესი ალგებრა, გეომეტრია და ტოპოლოგია“) (6-10 მაისი, 2024, მარსელი, საფრანგეთი).

2. „ჰომოტოპიური ალგებრები და მათი გამოყენებანი მათემატიკასა და ფიზიკაში“ – ევროპის კონგრესის სატელიტური კონფერენცია „Joint Perspectives in Geometry, Algebra and Topology“ („ერთობლივი პერსპექტივები გეომეტრიაში, ალგებრასა და ტოპოლოგიაში“) (1-5 ივლისი, 2024, ბარსელონა, ესპანეთი).

აკად. თ. ქადეიშვილი იყო ხელმძღვანელი რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტისა STEM-22-604: „ასოციატურ და ლის ალგებრათა დეფორმაციები, გამოყენებები განსაკუთრებულობათა თეორიაში და ფიზიკაში“, 2023-2024.

აკადემიკოსი ალექსანდრე შენგელაია სტატიები

1) “Phase Relations in the $Tl_2Te-TlBiTe_2-TlGdTe_2$ Compositions Region of the $Tl-Bi-Gd-Te$ System and Magnetic Properties of the $TlBi_{1-x}Gd_xTe_2$ Solid Solutions” („ფაზური თანაფარდობები $Tl_2Te-TlBiTe_2-TlGdTe_2$ კომპოზიციურ უბანში $Tl-Bi-Gd-Te$ სისტემაში და $TlBi_{1-x}Gd_xTe_2$ მყარი ხსნარების მაგნიტური თვისებები“) (თანაავტორობით; Journal of Phase Equilibria and Diffusion 45, 459 (2024), DOI: 10.1007/s11669-024-01096-w, 10 გვ. ინგლისურ ენაზე).

მძიმე p-ელემენტ-იშვიათმიწა ელემენტების ტელურიდები მნიშვნელოვანი მრავალფუნქციური მასალებია, რომელთაც აქვთ თერმოელექტრული, მაგნიტური, ოპტიკური, ტოპოლოგიური და სხვა საინტერესო თვისებები. სტატიაში შესწავლილია $Tl_2Te-TlBiTe_2-TlGdTe_2$ სისტემის ფაზური წონასწორობა და $TlBi_{1-x}Gd_xTe_2$ მყარი ხსნარების მაგნიტური თვისებები. დადგინდა $Tl_2Te-TlBiTe_2-TlGdTe_2$ სისტემის ფაზური წონასწორობის დიაგრამა. $TlBi_{1-x}Gd_xTe_2$ ნიმუშების მაგნიტური თვისებები შესწავლილ იქნა დამაგნიტების და ელექტრონული პარამაგნიტური რეზონანსის (EPR) მეთოდებით. აღმოჩნდა, რომ ამ ნიმუშებს აქვთ პარამაგნიტური თვისებები, გამოწვეული Gd^{3+} იონებით. მაგნიტური მოწესრიგება არ დაიმზირება 2 კელვინ ტემპერატურამდე.

2) “Communication—Annealing Strategies for Spray Deposited Precursor Films of p-Type $CuCr_{1-x}Mg_xO_2$ ” („გაფრქვევით დაფენილი p-ტიპის $CuCr_{1-x}Mg_xO_2$ პრეკურსორი ფირების გამოწვის სტრატეგიები“) (თანაავტორობით; ECS Advances 3, 012001 (2024), DOI: 10.1149/2754-2734/ad1a74, 3 გვერდი, ინგლისურ ენაზე).

გაფრქვევით დაფენილი სუფთა და Mg-ით დოპირებული $CuCrO_2$ თხელი ფირების დასხივება მაღალი ინტენსივობის იმპულსური სინათლით იწვევს დელაფოსიტური ფაზის ჩამოყალიბებას დაბალ ტემპერატურებზე, ტრადიციულ ლუმენში გაცხელებასთან შედარებით. ხვრელური გამტარობის მქონე სუფთა და Mg-ით დოპირებული $CuCrO_2$ კრისტალური თხელი ფირები მიღებული იქნა რამდენიმე წუთში, ჰალოგენური ნათურების დასხივებით

550-650°C დიაპაზონში არგონის ატმოსფეროში. მიუხედავად დამზადების მცირე დროისა, მიღებული ფირების ელექტრული თვისებები მსგავსია ღუმელში ხანგრძლივად გაცხელებით მიღებული ფირების. შედეგები აჩვენებს, რომ გაფრქვევით დაფენილი ნიმუშების გამოწვა სინათლის დასხივებით ეფექტური და სწრაფი მეთოდია გამჭვირვალე გამტარი დელაფოსიტის სტრუქტურის თხელი ფირების მისაღებად.

აკად. ა. შენგელაიამ მონაწილეობა მიიღო ორ საერთაშორისო კონფერენციაში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. „ცინკით დოპირების მსგავსი ზეგავლენა ზეგამტარობასა და სტრაიპების მოწესრიგებაზე კუპრატებში“, საერთაშორისო კონფერენცია სუპერ-სტრაიპებზე (იტალია, ისკია, 24-29 ივნისი, 2024);

2. „მიუონის სპინის ბრუნვის სპექტროსკოპია“, საერთაშორისო კონფერენცია „ზედაპირების მეცნიერება და გამოყენებები“ (იტალია, ლაქვილა, 25-27 ნოემბერი, 2024).

აკად. ა. შენგელაია მონაწილეობდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდით დაფინანსებული გრანტის „ფუნქციონალური ოქსიდური მასალების სწრაფი ფოტოსტიმულირებული სინთეზი და შესწავლა“ (FR-23-560, 2023-2025) შესრულებაში.

საანგარიშო წელს აკად. ა. შენგელაია თანამშრომლობდა საზღვარგარეთის შემდეგ სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან: 1) პაულ შერერის ინსტიტუტი (შვეიცარია); 2) შვეიცარიის მასალათმცოდნეობის და ტექნოლოგიების ფედერალური ინსტიტუტი; 3) მყარი სხეულების ფიზიკის მაქს პლანკის ინსტიტუტი (შტუტგარტი, გერმანია); 4) პარი-საკლეს უნივერსიტეტი (საფრანგეთი); 5) სან დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტი (აშშ); 6) არაორგანული ქიმიის და კატალიზის ინსტიტუტი (ბაქო, აზერბაიჯანი).

აკადემიკოსი ალექსანდრე ხარაზიშვილი მონოგრაფია

“Introduction to Combinatorial Methods in Geometry” („შესავალი გეომეტრიის კომბინატორულ მეთოდებში“) (Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, 2024, pp. 1-376, ინგლისურ ენაზე).

წიგნში წარმოდგენილია ევკლიდური სივრცის გეომეტრიაში კომბინატორული მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებათა საკმაოდ ფართო სპექტრი. გამოკვლეულია ე. წ. at-სიმრავლეების, it-სიმრავლეების, ot-სიმრავლეებისა და rt-სიმრავლეების შინაგანი სტრუქტურა; მოცემულია ცნობილი მეცნიერების (ა. ტარსკის, კ. ბორსუკის, პ. ერდოსისა და სხვების) მიერ დასმული პრობლემების განხილვა გეომეტრიულ-კომბინატორული მიდგომების საფუძველზე; შესწავლილია სხვადასხვა ტიპის ფიგურების დამოუკიდებელი (სიმრავლურ-თეორიული თვალსაზრისით) ოჯახების თვისებები; ტრანსფინიტური მეთოდების გამოყენებით აგებულია ევკლიდური სივრცის k -ერთგვაროვანი დაფარვები კონკრეტული გეომეტრიული ფიგურების მეშვეობით და დადგენილია მათი კავშირები მაზურკევიჩის ტიპის წერტილოვან სიმრავლეებთან; მკაფიოდ არის ნაჩვენები ამორჩევის აქსიომის როლი და მნიშვნელობა სხვადასხვა ტიპის გეომეტრიული საკითხების კვლევის პროცესში.

სტატიები

1) “Quasi-invariant measures on topological groups and omega-powers” („კვაზი-ინვარიანტული ზომები ტოპოლოგიურ ჯგუფებზე და ომეგა-ხარისხები“) (Georgian Math. Journal, v. 31, issue 1, 2024, pp. 69-78, ინგლისურ ენაზე).

გამოკვლეულია მოცემულ არათვლად ტოპოლოგიურ G ჯგუფზე არანულოვანი და G -ს ყველგან მკვრივი ქვეჯგუფის მიმართ კვაზი-ინვარიანტული ზორელის ზომის არსებობის საკითხი. ნაჩვენებია, რომ ამ საკითხის დადებითი გადაწყვეტა დაკავშირებულია G -ს სიმძლავრის გარკვეულ თვისებასთან.

2) “Almost measurable functions on probability spaces” („თითქმის ზომადი ფუნქციები ალბათურ სივრცეებზე“) (Georgian Math. Journal, v. 31, issue 5, 2024, pp. 813-818, ინგლისურ ენაზე).

მოცემული სრული ალბათური სივრცისათვის შემოტანილია თითქმის ზომადი ნამდვილმნიშვნელობიანი ფუნქციების ცნება და ნაჩვენებია, რომ ამ ტიპის ფუნქციები შეიძლება განხილულ იქნენ, როგორც ამ სივრცეზე განსაზღვრული კვაზი-შემთხვევითი სიდიდეები.

3) “On uniform sets in Euclidean space R^m and G -volumes” („უნიფორმული სიმრავლეები ევკლიდურ R^m სივრცეში და G -მოცულობები“) (Trans. of A. Razmadze Math. Inst., v. 178, issue 1, 2024, pp. 161-163, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ევკლიდური სივრცის $e. წ. უნიფორმული ქვესიმრავლეების თვისებები მათი ზომადობის თვალსაზრისით ამ სივრცეზე განსაზღვრულ ყველა G -მოცულობათა კლასის მიმართ, სადაც G არის სივრცის იზომეტრიულ გარდაქმნათა რომელიღაც ჯგუფი. დადგენილია, რომ თუ G საკმარისად მდიდარი ჯგუფია, მაშინ ყოველი უნიფორმული სიმრავლე აბსოლუტურად უგულვებელყოფადია აღნიშნული კლასის მიმართ.$

4) “On some version of measurable uniformizations of plane sets” („ბრტყელი სიმრავლეების უნიფორმიზაციის ერთი ვერსიის შესახებ“) (Trans. of A. Razmadze Math. Inst., v. 178, issue 2, 2024, pp. 321-323, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ევკლიდური სიბრტყის Z ქვესიმრავლის უნიფორმიზაციის კლასიკური ამოცანის გარკვეული ვერსია. მარტინის აქსიომის (MA) გამოყენებით დამტკიცებულია, რომ თუ Z არ არის აბსოლუტურად ნულ-ზომის სიმრავლე, მაშინ ან Z -სთვის ან Z^{-1} -სთვის არსებობს ფარდობითად ზომადი უნიფორმიზაცია (ამავე დროს შეიძლება არ არსებობდეს Z -ის ფარდობითად ზომადი უნიფორმიზაცია).

5) “On some finite systems of vectors in the Euclidean plane” („ევკლიდურ სიბრტყეში მდებარე ვექტორების ზოგიერთი სასრული სისტემის შესახებ“) (Trans. of A. Razmadze Math. Inst., v. 178, issue 2, 2024, pp. 325-329, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია მინკოვსკის ცნობილი თეორემის ორგანზომილებიანი ვერსიის ალგორითმული ასპექტი. ნაჩვენებია, რომ ნულოვანი ჯამის მქონე n კოპლანარულ ვექტორთა სისტემის შესაბამისი ამოზნექილი მრავალკუთხედის აგების ალგორითმის სირთულე $O(n \ln(n))$ რიგს არ აღემატება.

6) “Set-theoretical aspects of absolute non-measurability of the union of two uniform subsets of the Euclidean plane” („ევკლიდური სიბრტყის ორი უნიფორმული ქვესიმრავლის გაერთიანების აბსოლუტურად არაზომადობის

სიმრავლურ-თეორიული ასპექტი“) (Bulletin of TICMI, v. 28, n. 2, 2024, pp. 135-138, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში დამტკიცებულია, რომ ფართოდ ცნობილი კონტინუუმის ჰიპოთეზა (CH) შემდეგი დებულების ეკვივალენტურია: არსებობს ევკლიდური სიბრტყის ორი უნიფორმული ქვესიმრავლე, რომელთა გაერთიანება წარმოადგენს აბსოლუტურად არაზომად სიმრავლეს სიბრტყეზე მოცემულ ყველა არანულოვან სიგმა-სასრულ კვაზი-ინვარიანტულ ზომათა კლასის მიმართ.

აკად. ა. ხარაზიშვილმა მონაწილეობა მიიღო დისკრეტულ მათემატიკაში მე-8 ვორქშოფის მუშაობაში (ა. რაზმადის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი, 15 დეკემბერი, 2024, თბილისი) და წაიკითხა მოხსენება: „სასრული წერტილოვანი სისტემების აფინური დიამეტრების შესახებ“.

აკად. ა. ხარაზიშვილი არის შემდეგი 4 საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალის რედკოლეგის წევრი: 1) Georgian Mathematical Journal; 2) Journal of Applied Analysis; 3) Applied Mathematics, Informatics and Mechanics; 4) Naukovi Visti of the National Technical University of Ukraine – Kyiv Polytechnic Institute.

აკად. ა. ხარაზიშვილი სამეცნიერო ხელმძღვანელობას უწევს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ორ დოქტორანტს.

აკადემიკოსი გიორგი ჯანელიძე

სტატიები

1) “Ideally exact categories” („იდეალურად ზუსტი კატეგორიები“) (Theory and Applications of Categories, 41, 11, 2024, 414-425, ინგლისურ ენაზე).

იდეალურად ზუსტი კატეგორიის ცნება აზოგადებს ნახევრად-აბელური კატეგორიის ცნებას, და მისთვის იგება ერთეულის მქონე რგოლთა იდეალების თეორიის გავრცელება.

2) “Strict monadic topology II: descent for closure spaces” („მკაცრი მონადური ტოპოლოგია II: დაწვევა ჩაკეტვა-სივრცეებისათვის“) (თანაავტორობით; Cahiers de Topologie et Géométrie Différentielle Catégoriques 65-3, 2024, 272-293, ინგლისურ ენაზე).

მიღებულია სათაურში აღნიშნულ სივრცეთა დაწვევის თეორიის სამი შედეგი: (1) დახასიათებულია დაწვევის მორფიზმები; (2) სასრული სივრცეების შემთხვევაში ყოველი დაწვევის მორფიზმი არის ეფექტური დაწვევის მორფიზმი; (3) ყოველი ღია ასახვა და ყოველი ჩაკეტილი ასახვა არის ეფექტური დაწვევის მორფიზმი.

3) “Semidirect products in ideally exact categories” („ნახევრადპირდაპირი ნამრავლები იდეალურად ზუსტ კატეგორიებში“) (Advanced Studies: Euro-Tbilisi Mathematical Journal 17, 3, 2024, 93-100, ინგლისურ ენაზე).

აგებულია სათაურში აღნიშნული ოპერაცია, რომელიც ადრე აგებული იყო ნახევრად-აბელური კატეგორიის შემთხვევაში.

4) “A note on the Berikashvili fundamental group” („ერთი შენიშვნა ბერიკაშვილის ფუნდამენტური ჯგუფის შესახებ“) (Trans. of A. Razmadze Math. Inst. 178, 3, 2024, 469-476, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია, რომ ტოპოლოგიური სივრცის ფუნდამენტური ჯგუფის ნ. ბერიკაშვილის განმარტება უკავშირდება ზოგადი გალუას თეორიის მიდგომით მიღებულ ავტორის განმარტებას.

აკად. გ. ჯანელიძემ წაიკითხა მოხსენება „ალგებრული კონსტრუქციები იდეალურად ზუსტ კატეგორიებში“ სამხრეთ აფრიკის მათემატიკური საზოგადოების 67-ე კონგრესზე (პრეტორიის უნივერსიტეტი, სამხრეთ აფრიკა, დეკემბერი 2024).

2024 წელს აკად. გ. ჯანელიძემ მიიღო: 1) კეიპტაუნის უნივერსიტეტის (სამხრეთ აფრიკა) ბლოკ-გრანტი და 2) სამხრეთ აფრიკის ეროვნული კვლევის ფონდის გრანტი.

საანგარიშო წელს აკად. გ. ჯანელიძე, კეიპტაუნისა და სამხრეთ აფრიკის სხვა უნივერსიტეტების გარდა, თანამშრომლობდა კოლეგებთან ავსტრალიის (პორტ-მაკუარი), ბელგიის (ლევენ-ლა-ლუვიერი), იტალიის (პადუა) და პორტუგალიის (კოიმბრა) უნივერსიტეტებიდან.

აკად. გ. ჯანელიძე არის Journal of Homotopy and Related Structures-ის მთავარი რედაქტორი და შემდეგი საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალების სარედაქციო კოლეგიების წევრი: Homology, Homotopy and Applications; Applied Categorical Structures; Tbilisi Mathematical Journal (ახალი სათაურია Advanced Studies: Euro-Tbilisi Mathematical Journal); Categories and General Algebraic Structures with Applications; Quaestiones Mathematicae.

აკადემიკოსი გიორგი ჯაფარიძე სტატია

აკად. ა. ნერსესიანთან თანაავტორობით. “Orbital antiferromagnetic currents in a frustrated fermionic ladder”) („ორბიტული ანტიფერომაგნიტური დენები ფრუსტრირებულ ფერმიონულ კიბე-სტრუქტურებში“) (Eur. Phys. J. B 97, 139 (2024). DOI: 10.1140/epjb/s10051-024-00777-2, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ზიგ-ზაგ ჯაჭვზე განმარტებული უსპინო ფერმიონთა სისტემა ნახევრად შევსებული ზონის და ჯაჭვებს შორის არსებული ენერგეტიკული იმბალანსის პირობებში. მოდელი შესწავლილია ზღვარში, როცა ჯაჭვთა გასწვრივ ფერმიონის გადახტომის (დელოკალიზაციის) ამპლიტუდა (t') არსებითად მეტია ჯაჭვთა შორის გადახტომის (t) ამპლიტუდაზე ($t'/t > 1$). ამ ზღვარში სისტემის დაბალენერგეტიკული ყოფაქცევა ყალიბდება გეომეტრიული ფრუსტრაციის, კორელაციებისა და ჯაჭვთა შორის არსებული მუხტის იმბალანსის ზეგავლენით. დაბალენერგეტიკულ არეში სისტემის უნივერსალური ყოფაქცევის დასადგენად აგებულია ეფექტური ველის თეორიის მოდელი. ნაჩვენებია, რომ სრული ფრუსტრაციის პირობებში სისტემის ძირითად მდგომარეობაში ხორციელდება ე. წ. ლიუთერ-ემერის თხევადი ფაზა, რომელშიც დომინანტური ორბიტულ-ანტიფერომაგნიტური ტიპის კორელაციები ხასიათდება ხარისხოვანი ვარდნის კანონით დიდ მანძილებზე. ზეგამტარული ტიპის კორელაციები ასევე ხასიათდება ალგებრული ვარდნის კანონით დიდ მანძილებზე, მაგრამ არიან სუბდომინანტურნი, რადგან მათი ვარდნის მაჩვენებლები აღემატება ორბიტული ანტიფერომაგნიტურისას. არა-

სრული დინამიკური ფრუსტრაციის პირობებში სისტემის აღზნების სპექტრში გენერირდება ენერგეტიკული ღრეჭო და ყალიბდება შორი წესრიგის მქონე ორბიტული ანტიფერომაგნეტიკის ფაზა დროის შექცევის მიმართ სპონტანურად დარღვეული სიმეტრიით.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ანზორ ხელაშვილი სტატიები

1) “The Boundary condition for reduced radial wave function in multidimensional Schrodinger equation” („შრედინგერის მრავალგანზომილებიანი განტოლების რადიალური ტალღური ფუნქციის სასაზღვრო პირობა“) (თანაავტორობით; Physics of Particles and Atomic Nuclei, Theory. Vol.21 №4, pp.846-851, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია მრავალგანზომილებიანი შრედინგერის განტოლების დაყვანილი ტალღური ფუნქციის ყოფაქცევა სათავეში. ნაჩვენებია, რომ მკაცრი მათემატიკური შეზღუდვა სათავეში ყოფაქცევაზე – დირიხლეს სასაზღვრო პირობა გამომდინარეობს მხოლოდ 3-განზომილებიან სივრცეში, მაშინ როცა სხვა განზომილებებში (სამზე მეტი) დამატებით აუცილებელია გარკვეული ფიზიკური პირობების მოშველიება. ჩვენი ადრინდელი გამოკვლევების თანახმად, ყველაზე მისადაგებული არის ჰამილტონიანის ერმიტულობა, ანუ ნაწილაკთა რიცხვის შენახვა. ამ შემთხვევაში უპირატესია კვლავ დირიხლეს პირობა რეგულარული პოტენციალებისთვის, ხოლო სინგულარული პოტენციალებისთვის (არა რბილი) მასთან ერთად დასაშვებია სხვა სასაზღვრო პირობებიც (მაგ., რობინის). ამ თვალსაზრისით სამგანზომილებიანი სივრცე განსაკუთრებულია.

2) “Short commentary on the alternative vie of the symmetry breaking mechanism in the Standard Model” („სტანდარტული მოდელის სიმეტრიის დარღვევის ალტერნატიული მექანიზმის შესახებ“, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.18, №1, 56-60, ინგლისურ ენაზე).

ფერმიონის სკალარულ ველთან ბმის არაწარმოებულიანი წევრი განიხილება როგორც სრული სტანდარტული მოდელის საერთო პოტენციალის შემადგენელი. სხვა წევრებისგან განსხვავებით, ახალი წევრი არღვევს დისკრეტულ სიმეტრიას. ნაჩვენებია, რომ კლასიკურ დონეზე ამ წევრს არ შეაქვს წვლილი ძირითადი მდგომარეობის სტაბილურობის პირობაში, მაშინ, როცა კვანტურ დონეზე, სადაც ფერმიონული კონდენსატი შეიძლება არანულოვანი იყოს, ეს წევრი მონაწილეობს სათანადო განტოლებაში. აღმოჩნდა, რომ მოლოდინის მიუხედავად, მას შეუძლია შეცვალოს ჰიგსის ვაკუუმური პარამეტრის მხოლოდ რიცხვითი მნიშვნელობა, ხოლო ტრადიციული მიდგომის ყველა შედეგი უცვლელი დატოვოს რაიმე არსებითი მოდიფიკაციის გარეშე. ეს ფაქტი გაგებულია, როგორც სტანდარტულ მოდელში ყალიბრული სიმეტრიის დარღვევის მექანიზმის ალტერნატივა. თუ ასეა, მაშინ სიმეტრიის დარღვევა ყოფილა ცხადი და არა სპონტანური.

3) “Further paradoxes in Quantum Mechanics” („კვანტური მექანიკის შემდგომი პარადოქსების შესახებ“) (თანავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.18, №3, 42-45, ინგლისურ ენაზე).

გამომდინარე კვანტური მექანიკის ფიზიკური ოპერატორების კომუტატორების უშუალოდ და, ნაპოვნია ახალი პარადოქსები კვანტურ მექანიკაში. რადგან კვანტური მექანიკის ოპერატორთა უმრავლესობა არის შემოუსაზღვრავი, მათი შპური არ არის მათემატიკურად კორექტულად განსაზღვრული. ეს ეხება ოპერატორებს, რომლებიც შეიძლება წარმოდგენილი იყოს ორი სხვა ოპერატორის კომუტატორის სახით. ნაშრომში ნაჩვენებია, რომ ასეთი ოპერატორების ყველა საკუთარ მნიშვნელობათა ჯამი ნულის ტოლია, თუ ისინი არის ერმიტული (ან თვითშეუღლებული). განხილულია აგრეთვე შესაბამისი მაგალითები.

4) “Sel-Adjoint Extension procedure for a singular oscillator potential” („სინგულარული ოსცილატორის თვით-შეუღლებული გაფართოება“) (თანავტორობით; GESJ, №1(30), pp. 33-44, ინგლისურ ენაზე).

სინგულარული ოსცილატორისათვის შრედინგერის განტოლებაში მიღებულია საკუთარი მნიშვნელობების განტოლება და დადგენილია ენერჯის დამოკიდებულება თვითშეუღლების გაფართოების პარამეტრზე. ნაჩვენებია, რომ თვითშეუღლებული გაფართოება არღვევს ოსცილატორული პოტენციალისათვის ჩვეულებრივ კვანტურ მექანიკაში კარგად ცნობილი ენერგეტიკული დონეების ეკვიდისტანციურობის თვისებას. ზოგადად შემოტანილია კვანტური დეფექტის ცნება და ერთი ფუნქციის სახით ჩაწერილია ამოცანის ტალღური ფუნქცია.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ალექსანდრე მესხი მონოგრაფია

“Integral operators in non-standard function spaces, vol. 3: Advances in Grand Function Spaces” („ინტეგრალური ოპერატორები არასტანდარტულ ფუნქციურ სივრცეებში, ტ. 3: მიღწევები გრანდ ფუნქციურ სივრცეებში“) (აკად. ვ. კოკილაშვილთან და სხვ. თანავტორობით; Birkäuser/Springer, Heidelberg, 2024, pp. 1004-1526, 522 გვერდი, ინგლისურ ენაზე).

მონოგრაფიაში გადმოცემულია ავტორთა მიერ ბოლო პერიოდში მიღებული შედეგები, რომლებიც ეხება გრანდ ფუნქციურ სივრცეებსა და მათში მოქმედი ინტეგრალური ოპერატორების თვისებების შესწავლას. მოყვანილია მიღებული ზოგიერთი შედეგის გამოყენება აპროქსიმაციის თეორიაში და ელიფსური ტიპის კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლების ამონახსნის რეგულარობისა და ანალიზურ ფუნქციათა რიმან-ჰილბერტის ამოცანის შესწავლაში. წიგნი შედგება 6 თავისაგან. ამ ტომში გადმოცემულია არაერთგვაროვან სივრცეებზე განსაზღვრული გრანდ ლებეგის სივრცეებში მოქმედი წილადური და სინგულარული ინტეგრალური ოპერატორების შემოსაზღვრულობა, გრანდ შერეულნორმიანი ლებეგის სივრცეთა თვისებები და მათში მოქმედი ოპერატორების ასახვის თვისებები, გრანდ ცვლად-მაჩვენებლიან ლებეგისა და მორის სივრცეებში მოქმედი ჰარმონიული ან-

ლიზის ოპერატორთა შემოსაზღვრულობა, გრანდ ბანახის ფუნქციათა თვისებები, ჩართვის თეორემები გრანდ ჰაილამ-სობოლევისა და ჰაილამ-მორის სივრცეებში, გრანდ ფუნქციურ სივრცეებში. დამტკიცებულია წონითი ექსტრაპოლაციის თეორემები სხვადასხვა გრანდ ფუნქციურ სივრცეში. ზოგიერთი ამოცანა გამოკვლეულია ისეთ გრანდ ფუნქციურ სივრცეებში, რომლებიც განსაზღვრულია უსასრულო ზომის სიმრავლეებზე. მონოგრაფია წარმოადგენს იმავე ავტორების მიერ 2016 წელს გამოქვეყნებული ორტომეული მონოგრაფიის გაგრძელებას.

სტატიები

1) “Predual Space and Calderon Construction for Grand Weighted Morrey Spaces, and some applications” („პრედუალური სივრცეები და კალდერონის კონსტრუქცია გრანდ წონიან ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეებში, და ზოგიერთი გამოყენება“) (თანაავტორობით; Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana, (2024) 30:47, <https://doi.org/10.1007/s40590-024-00607-6>, ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომში გამოკვლეულია დუალობისა და ინტერპოლაციის ამოცანები ორწონიან გრანდ მორის სივრცეებში. კერძოდ, დადგენილია მათი პრედუალური სივრცე და აღწერილია კალდერონის კონსტრუქცია. ამ უკანასკნელზე დაყრდნობით მიღებულია კომპლექსური ინტერპოლაცია აღნიშნულ სივრცეებში. მიღებული ინტერპოლაციის გამოყენებით დამტკიცებულია, რომ წრფივი შემოსაზღვრული ოპერატორის შემოსაზღვრულობა ერთწონიან მორის სივრცეში გულისხმობს იმავე ოპერატორის შემოსაზღვრულობას ერთწონიან გრანდ მორის სივრცეში.

2) “Embeddings and related topics in grand variable exponent Hajlasz-Morrey-Sobolev spaces” („ჩართვის თეორემები და მასთან დაკავშირებული საკითხები გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან ჰაილამ-სობოლევის სივრცეებში“) (თანაავტორობით; Mathematical Inequalities and Applications, 27(2024), №1, 201-217, ინგლისურ ენაზე).

მიღებულია ჩართვის თეორემები გრანდ ცვლადმაჩვენებლიანი ჰაილამ-სობოლევ-მორის სივრციდან ცვლადმაჩვენებლიან ჰელდერის კლასში. გამოკვლეულია პოტენციალის ოპერატორის რეგულარობა გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეში. ამოცანა შესწავლილია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეებზე განსაზღვრულ ფუნქციურ სივრცეებში, თუმცა შედეგები ახალია ევკლიდეს სივრცეების შემთხვევაშიც. თეორემები დამტკიცებულია სივრცის მაჩვენებლებზე ლოგ-ჰელდერის უწყვეტობის პირობის ქვეშ.

3) “Extrapolation in new weighted grand Morrey spaces beyond the Muckenhoupt classes” („ექსტრაპოლაცია ახალ წონით გრანდ მორის სივრცეებში არამაკენჭაუპტის კლასის წონებისათვის“) (Journal of Mathematical Analysis and Applications, 529(2024), №2, 15 January 2024, 127181, <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2023.127181>, ინგლისურ ენაზე).

დამტკიცებულია წონითი ექსტრაპოლაციის თეორემა გრანდ მორის სივრცეებში იმ წონებისათვის, რომლებიც მაკენჭაუპტის კლასების მიღმაა. აღნიშნული შედეგები გამოყენებულია ჰარდი-ლიტლვუდისა და კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორის შემოსაზღვრულობის დასადგენად აღნიშნულ სივრცეებში.

4) “On some extrapolation in generalized grand Morrey spaces and applications to PDEs” („ზოგიერთი ექსტრაპოლაციის შესახებ განზოგადებულ გრანდ მორის სივრცეებში და გამოყენებები კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებებში“) (თანაავტორობით; Electronic Research Archive (ERA) 32(1) (2024): 551–564. DOI: 10.3934/era.2024027, ინგლისურ ენაზე).

დამტკიცებულია წონითი ექსტრაპოლაციის თეორემა განზოგადებულ გრანდ მორის სივრცეებში წონაზე მაკენჰაუპტის პირობის ქვეშ. აღნიშნული შედეგი გამოყენებულია ინტეგრალურ ოპერატორთა შემოსაზღვრულობის დასადგენად ამ სივრცეებში. მათ შორის დამტკიცებულია სინგულარული ინტეგრალების კომუტატორების შემოსაზღვრულობა წონიან განზოგადებულ გრანდ მორის სივრცეებში. ეს უკანასკნელი გამოყენებულია ელიფსური ტიპის კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლების ამონახსნის რეგულარობის დასადგენად წონიან განზოგადებულ გრანდ მორის სივრცეებში.

5) “Weighted Rellich and Hardy inequalities in spaces” („წონითი რელიხისა და ჰარდის უტოლობები სივრცეებში“) (თანაავტორობით; Georgian Math. Journal, 2024. <https://doi.org/10.1515/gmj-2024-2053>, ინგლისურ ენაზე).

დამტკიცებულია რელიხისა და ჰარდის ტიპის უტოლობები ერთგვაროვან ჯგუფებზე განსაზღვრულ ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში. შედეგები ახალია მრავალგანზომილებიან ევკლიდეს სივრცეებისათვისაც. შედეგები მიღებულია სივრცეზე იმ პირობით, რომ ჰარდი-ლიტლვუდის მაქსიმალური ოპერატორი შემოსაზღვრულია აღნიშნულ სივრცეში. კერძოდ, ეს უკანასკნელი პირობა შესრულებულია, თუ სივრცის მაჩვენებელი აკმაყოფილებს ლოგ-ჰელდერის პირობას.

6) “One-sided potentials in weighted central Morrey spaces” („ცალმხრივი პოტენციალები წონიან ცენტრალურ მორის სივრცეებში“) (თანაავტორობით; J. Math Sci (2024). <https://doi.org/10.1007/s10958-024-06997-2>, ინგლისურ ენაზე).

დამტკიცებულია ცალმხრივი პოტენციალების შემოსაზღვრულობა მორის ტიპის სივრცეებში. ოპერატორები და სივრცეები განსაზღვრულია ღერძზე ბორელის ზომების მიმართ. შესწავლილია წონითი ამოცანებიც ხარისხოვანი ტიპის წონებისათვის.

მოკლე შეტყობინებები

7) “Boundedness criteria for linear and multilinear fractional integral operators in Lorentz spaces” („შემოსაზღვრულობის კრიტერიუმები წრფივი და მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის“) (თანაავტორობით; Trans. of A. Razmadze Math. Inst. 178 (2024), №2, 331-333, ინგლისურ ენაზე).

მოყვანილია აუცილებელი და საკმარისი პირობები ზომაზე, რომლისთვისაც მის მიმართ განსაზღვრული მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალური ოპერატორი შემოსაზღვრულია ზომიან ლორენცის სივრცეში. შედეგი ახალია წრფივი წილადური ინტეგრალისთვისაც.

8) „Extrapolation in grand Banach function spaces and applications“ („ექსტრაპოლაცია გრანდ ფუნქციურ სივრცეებში და გამოყენებები“) (Trans. of A. Razmadze Math. Inst, 178 (2024), №1, 165-169, ინგლისურ ენაზე).

წარმოდგენილია ექსტრაპოლაციის თეორემა გრანდ ბანახის ფუნქციურ სივრცეებში. ამ თეორემაზე დაყრდნობით მიღებულია სხვადასხვა ინტეგრალური ოპერატორის შემოსაზღვრულობა კონკრეტულ ფუნქციურ სივრცეებში.

9) „On the weighted Rellich-Sobolev and Hardy-Sobolev inequalities in variable exponent Lebesgue spaces“ („წონითი რელიხ-სობოლევის და ჰარდი-სობოლევის უტოლობების შესახებ ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში“) (თანაავტორობით; Trans. of A.Razmadze Math. Inst, 178 (2024), №1, 155-159, ინგლისურ ენაზე).

მოყვანილია დებულებები, რომლებიც ეხება რელიხ-სობოლევისა და ჰარდი-სობოლევის უტოლობებს ერთგვაროვან ჯგუფებზე განსაზღვრულ ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში.

აკად. წევრ-კორ. ა. მესხმა მონაწილეობა მიიღო 7 საერთაშორისო ფორუმის მუშაობაში და წაიკითხა მოხსენებები.

საქართველოში:

1. „რუბიო დე ფრანსისას ექსტრაპოლაცია გრანდ ბანახის ფუნქციურ სივრცეებში“; 2. „ნახევრადწრფივი ოპერატორების კომუტატორები გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან მორის სივრცეებში და გამოყენებები კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებებში“; (თანაავტორობით); 3. „შემოსაზღვრულობის კრიტერიუმები მრავლადწრფივი რიმან-ლიუვილის ოპერატორებისათვის“ (თანაავტორობით); სამივე – საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის XIV საერთაშორისო კონფერენციაზე (2-7 სექტემბერი, 2024, ბათუმი);

2. „ინტერპოლაცია წონიან (გრანდ) მორის სივრცეებში“. საერთაშორისო მინი სიმპოზიუმში „ანალიზი და მასთან დაკავშირებული საკითხები“ (24-27 ივნისი, 2024, ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტი).

საზღვარგარეთ:

1. პლენარული მოხსენება „მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალები: შემოსაზღვრულობის კრიტერიუმები და დაზუსტებული შეფასებები“; საერთაშორისო კონფერენცია „ფუნქციური სივრცეები XIII“ (8-12 ივლისი, 2024, ადამ მიცკევიჩის უნივერსიტეტი, პოზნანი, პოლონეთი);

2. პლენარული მოხსენება „ექსტრაპოლაცია ზოგიერთ შერეულნორმიან ფუნქციურ სივრცეებში“; საერთაშორისო კონფერენცია „მათემატიკისა და მექანიკის თანამედროვე საკითხები და გამოყენებები (MPMMA)“ (20-22 ივნისი, 2024, ბაქო, აზერბაიჯანი);

3. პლენარული მოხსენება „ექსტრაპოლაცია გრანდ ბანახის ფუნქციურ სივრცეებში“; საერთაშორისო ვორქშოფი „ოპერატორთა თეორია და ჰარმონიული ანალიზი“ (OTHA Spring 2024) (21-25 აპრილი, 2024, სომხეთის მეცნიერებათა აკადემიის მათემატიკის ინსტიტუტი, ერევანი);

4. პლენარული მოხსენება „ექსტრაპოლაცია გრანდ ბანახის ფუნქციურ სივრცეებში“; მე-7 ჰიბრიდული კონფერენცია „მათემატიკის მიღწევები და გამოყენებები“ (8-11 მაისი, 2024, ილდიზის ტექნიკური უნივერსიტეტი. სტამბული, თურქეთი);

5. პლენარული მოხსენება „ექსტრაპოლაცია და ინტერპოლაცია წონიან გრანდ მორის სივრცეებში“. საერთაშორისო კონფერენცია „ფუნქციური სივრცეები და აპროქსიმაცია“ (3-6 თებერვალი, 2024, ნაზარბაევის უნივერსიტეტი, ასტანა, ყაზახეთი).

ა. მესხი აქტიურად თანამშრომლობს საზღვარგარეთის სამეცნიერო და სასწავლო დაწესებულებებთან. საანგარიშო წელს მან წაიკითხა: ა) ლექციათა კურსი „მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალები და მასთან დაკავშირებული საკითხები“ (პეკინის ნორმალური უნივერსიტეტის მათემატიკის სკოლა, ჩინეთი); ბ) ლექციათა კურსი „მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალები“ (ავიერუს უნივერსიტეტი, პორტუგალია). ამავე უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის სემინარზე მან გააკეთა მოხსენება: „წონითი გრანდ მორის სივრცეები: დუალობა, ექსტრაპოლაცია და ინტერპოლაცია. გამოყენებები ჰარმონიული ანალიზის ოპერატორთა შემოსაზღვრულობასა და კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებებში“.

აკად. წევრ-კორ. ა. მესხი მონაწილეობდა ბსუ-ს სამეცნიერო გრანტის (31.01.2023-31.01.2024) „მრავლადწრფივი ექსტრაპოლაციისა და აპროქსიმაციის თეორიის ამოცანები გრანდ და მორის ტიპის ფუნქციურ სივრცეებში“ დამუშავებაში, როგორც ძირითადი შემსრულებელი.

აკად. წევრ-კორ. ა. მესხი არის: საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის პრეზიდენტი; „საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის XIV ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე; „ა. რაზმადის მათემატიკის ინსტიტუტის შრომების“ მთავარი რედაქტორი; შპრინგერის გამომცემლობის ჟურნალის J. Math. Sci. (Series A) სპეციალური ტომის „საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის XIII ყოველწლიური საერთაშორისო კონფერენციის შერჩეული ნაშრომები“ მოწვეული რედაქტორი; საქართველოს მათემატიკური ჟურნალის, სომხეთის მათემატიკური ჟურნალის, J. Math. Sci (Seria A) (Springer), J. Math. Inequal. Appl., J. Function Spaces, J. Inequal. Appl., “Commenatationes Mathematicae“-ს სარედაქციო კოლეგიების წევრი.

* * *

საანგარიშო წელს მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილებამ ჩაატარა საერთო კრების 10 სხდომა (მათგან ნაწილი on-line რეჟიმში ან გამოკითხვით).

საერთო კრებაზე განიხილეს განყოფილების წევრთა ინდივიდუალური ანგარიშები, საქართველოს საბიუჯეტო სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებებისა და სახელმწიფო უმაღლესი სასწავლებლების მიერ მათემატიკისა და ფიზიკის დარგებში 2023 წელს გაწეული სამეცნიერო მუშაობის შეფასებასთან დაკავშირებული საკითხები (ექსპერტების გამოყოფა, მათი დასკვნა-რეცენზიების განხილვა, საბოლოო შეფასებების დადგენა).

მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების სამეცნიერო სემინარზე მოხსენებები წაიკითხეს:

23 იანვარს – მეცნ. დოქტორებმა გ. გიორგაძემ და ლ. ეფრემიძემ – ერთობლივი მოხსენება „მატრიცული ფუნქციის ფაქტორიზაციის პრობლემა“;

12 მარტს – მათემატიკის დოქტორმა გ. გიორგობიანმა – მოხსენება „ჰორიზონტი ევროპას“ პროექტით მხარდაჭერილი კვლევები ხელოვნური ინტელექტის დარგში“;

5 ივნისს – მათემატიკის დოქტორმა გ. ტეფნაძემ – მოხსენება „მარტინ-გალური ჰარდის სივრცეები და ვილენკინ-ფურიეს მწკრივების კრებადობა და შეჯამებადობა“.

2024 წლის 15 მარტს მათემატიკისა და ფიზიკის და ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილებებმა ჩაატარეს ერთობლივი მინი-კონფერენცია „მათემატიკური მეთოდები ნეირომეცნიერებაში“. განყოფილების მხრიდან მოხსენება „მატრიცული სპექტრული ფაქტორიზაციის ჯანაშია-ლაგვილავას მეთოდის შესახებ“ წაიკითხა მეცნ. დოქტ. ლ. ეფრემიძემ.

15 მაისს – მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების ინიციატივით (აკად. გ. ჯაფარიძე) ჩატარებულ სააკადემიო სემინარზე მოხსენება „ნანონაწილაკების გამოყენება რადიაციულ თერაპიაში კიბოს პერსონიზებული მკურნალობის მიზნით“ წაიკითხა პარი-საკლეს უნივერსიტეტისა და CNRS-ის ორსეს მოლეკულური კვლევების ინსტიტუტის მკვლევარმა სანდრინ ლაკომბიმ.

განყოფილების საერთო კრებამ მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს-მდივნად ახალი ვადით შეარჩია აკადემიკოსი გიორგი ჯაფარიძე, რომელიც აკადემიის საერთო კრებამ 2024 წლის 11 დეკემბერს ამ თანამდებობაზე აირჩია.

განყოფილებამ თავის გაფართოებულ სხდომებზე (6-დან 27 ნოემბრის ჩათვლით) მოისმინა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში მიმდინარე არჩევნებში აკადემიკოსობისა (ფიზიკაში) და წევრ-კორესპონდენტობის (მათემატიკაში) კანდიდატთა მოხსენებები.

განყოფილების საერთო კრებამ 2024 წლის 4 დეკემბრის სხდომაზე ჩაატარა კანდიდატთა შერჩევა განყოფილებისათვის გამოყოფილ სამ ვაკანსიაზე: 1 ფიზიკაში და 2 მათემატიკაში. აკადემიკოსობის კანდიდატებიდან ვერავინ დააგროვა ხმების საჭირო რაოდენობა; ასევე გაუქმდა ერთი ადგილი წევრ-კორესპონდენტის ვაკანსიაზე. წევრ-კორესპონდენტის ერთ ადგილზე შეირჩა ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ალექსანდრე მესხი.

ამავე კრებაზე განყოფილების სტიპენდიატობის კანდიდატად შერჩეულ იქნა მათემატიკის დოქტორი გიორგი ტეფნაძე.

საანგარიშო წელს ნაყოფიერად იმუშავა მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილებასთან არსებულმა ბირთვული ენერჯის და რადიაციული უსაფრთხოების პრობლემათა კომისიამ, რომელსაც აკად. გ. ჯაფარიძე ხელმძღვანელობს.

კომისიის საქმიანობა ეძღვნება საქართველოში რადიაციული უსაფრთხოების სფეროს გაძლიერებას გლობალური და რეგიონული ტენდენციებისა და განვითარებების თვალთახედვით, ბირთვული გაუზრცელებლობის არსებული გამოწვევების დაძლევის და ახალი შესაძლებლობების შექმნას მშვიდობიანი საერთაშორისო თანამშრომლობისთვის. კომისია განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებს და კონსულტაციებს უწევს საგანმანათლებლო პროგრამების შექმნას ბირთვული ექსპერტების ახალი თაობის აღსაზრდელად.

2024 წელს კომისიის წევრებმა მონაწილეობა მიიღეს:

1. საერთაშორისო ფორუმში „თბილისის მე-5 საერთაშორისო ფორუმი რეგიონული სტაბილურობისთვის – ბირთვული და რადიოლოგიური უსაფრთხოება ტურბულენტურ დროში – შავი ზღვის რეგიონის მომავლის ფორმირება“, სადაც წარადგინეს მოხსენება „სრულმასშტაბიანი ბირთვული ომის შედეგად გამოწვეული გარემოსდაცვითი ცვლილებების გამო გლობალური სასურსათო კრიზისის პარამეტრების შეფასების ბოლო კვლევების მიმოხილვა სამხრეთ კავკასიაში (ზემოქმედება საქართველოს მოსახლეობაზე)“.

2. საერთაშორისო კონფერენციაში (ოვიდიუსის უნივერსიტეტი, კონსტანცა, რუმინეთი), რომელიც მიზნად ისახავდა ინტერდისციპლინური დიალოგის ხელშეწყობას, პროფესიონალ ქალთა წარმომადგენლობის გაფართოებას სწრაფად მზარდ ბირთვულ ინდუსტრიაში.

საანგარიშო წელს კომისიამ მონაწილეობა მიიღო ჟურნალისტებისთვის გამართულ ტრენინგში, სადაც განხილულ იქნა თანამედროვე ბირთვული გამოწვევები და მედიის როლი.

Black Sea Women in Nuclear Network დეპარტამენტის მიწვევით კომისიის წევრი ლ. ჭელიძე ტექნიკური ვიზიტით იმყოფებოდა ლოს-ალამოსის და სანდიას ლაბორატორიებში, სადაც განხორციელდა ბირთვული უსაფრთხოების მეცნიერებების კარგი პრაქტიკის გაზიარება.

ასევე კომისიის წევრი რ. შანიძე მონაწილეობს ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ადრონული თერაპიის ცენტრის (HTC) სამეცნიერო კვლევებში.

საანგარიშო წელს სათანადო სამუშაო ჩაატარეს განყოფილებასთან არსებულმა მათემატიკის (თავ-რე აკად. ხ. ინასარიძე) და ფიზიკისა და ასტრონომიის (თავ-რე აკად. წევრ-კორ. ა. ხელაშვილი) დარგობრივმა კომისიებმა; ამ კომისიის წევრების, აგრეთვე, მოწვეული ექსპერტების რეგენზიებისა და დასკვნების საფუძველზე იქნა შეფასებული 2023 წელს საქართველოს სამეცნიერო-კვლევით საბიუჯეტო დაწესებულებებში მათემატიკისა და ფიზიკის მიმართულელებით შესრულებული სამუშაოები.

საანგარიშო წელს განყოფილებამ განიხილა და შეაფასა ევგენი ხარაძის ეროვნული ასტროფიზიკური ობსერვატორიის 2024-2028 წლების სამუშაო გეგმები, აგრეთვე თსუ ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტის 2 სამეცნიერო ქვედანაყოფის (პლაზმის ფიზიკის განყოფილება და გამოყენებითი კვლევების ცენტრი) 2021-2027 წწ. სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები.

2024 წელს აკადემიკოს გიორგი ჭოლოშვილის სახელობითი პრემია დაიმსახურა აკად. ხ. ინასარიძემ ნაშრომისათვის „*I-ჯგუფების (CO) ჰომოლოგია და Γ -ჰომოლოგიური ალგებრა*“, რომელიც ინგლისურ ენაზე გამოქვეყნდა ჟურნალში *European Journal of Mathematics*, 8(2022), 720-263.

ე. ანდრონიკაშვილის სახელობის პრემია ნაშრომისათვის „*ელექტრომაგნიტური ტალღისა და ელექტრონული ბგერის არაწრფივი ბმა მრავალკომპონენტური გადაგვარებულ ასტროფიზიკურ პლაზმაში*“ მიენიჭათ ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორებს, პროფესორებს ვაჟა ბერეჟიანსა და ნანა შათაშვილს.

ნიკოლოზ მუსხელიშვილის სახელობის 2024 წლის პრემია მიენიჭა ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორს, ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის მთავარ მეცნიერ თანამშრომელს ოთარ ჯოხაძეს ნაშრომთა ციკლისათვის „მათემატიკური ფიზიკის ცნობილი კვაზიწრფივი განტოლებების ამონახსნთა თვისებრივი და სტრუქტურული გამოკვლევა“.

განყოფილების წარდგინებით საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ექსპერტებად აკადემიის პრეზიდიუმმა დაამტკიცა: მათემატიკის აკადემიური დოქტორი, პროფ. ნ. ჩინჩალაძე, მათემატიკის აკადემიური დოქტორი, მთავარი მეცნ. თანამშრომელი თ. სულაბერიძე, ფიზიკის აკადემიური დოქტორი გ. ნაზახტიანი.

განყოფილების წარდგინებით საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საპატიო სიგელით დაჯილდოვდნენ: მ. ჯიბლაძე (მათემატიკის დოქტორი, ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი); რ. ჭანიშვილი (ფიზიკის დოქტორი, ევგენი ხარაძის ეროვნული ასტროფიზიკური ობსერვატორიის დირექტორი); ნ. საპოჟნიკოვა (ფიზიკის დოქტორი, ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი).

მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების სწავლული მდივანი, ფიზ.-მათ. მეცნ. კანდიდატი ლ. გოგოლაური აკადემიაში ხანგრძლივი და ნაყოფიერი მუშაობისათვის, დაბადების 75 წლისთავთან დაკავშირებით დაჯილდოვდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საპატიო სიგელით.

დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილება

დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილებაში 2025 წლის 1 იანვრისთვის გაერთიანებული იყო 7 წევრი, მათ შორის 5 აკადემიკოსი და 2 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2024 წელს გამოაქვეყნეს 10 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ერეკლე გამყრელიძე

სტატიები

1) “Thin-and thick-skinned nappes of the southern slope of the Georgian Greater Caucasus: indicators of syn-sional A-type subduction” („კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის თხელ- და სქელზეწრული შარიაჟები: სინკოლიზიური A ტიპის სუბდუქციის მაჩვენებლები“) (თანაავტორობით; Acta Geologica Polonica February 2024. DOI: 10.24425/agp. 2023. 148028. ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში ნაჩვენებია, რომ კავკასიის განხილულ ნაწილში გამოყოფილია ორი მსხვილი სტრუქტურული კომპლექსი: ავტოქთონი, რომელიც მოიცავს კავკასიონის ნაოჭა-შეცოცებითი სარტყლის გაგრა-ჯავის ზონას, მტკვრის მთისწინა როფს და ალოქთონი, რომელიც აგებულია ოთხი მსხვილი შარიაჟითა და გაგრა-ჯავის პარაავტოქთონით. შარიაჟები დადგენილია პალეო-

გეოგრაფიული რეკონსტრუქციების, სტრუქტურული მონაცემების, ბურ-ღვისა და გეოფიზიკური მონაცემების საფუძველზე, რომლებიც ნაშრომში დეტალურად არის განხილული. შარიაჟების წარმოშობა უკავშირდება ავტოქთონის ჩრდილოეთისკენ გადაადგილებას და მის ქვეცოცებას კავკასიონის ქვეშ (A-ტიპის სუბდუქციას). შარიაჟები, ძირითადად, გვიანალპურ დროს წარმოიქმნა და მოიცავს დედამიწის ქერქის მხოლოდ დანალექ საფარს, და, შესაბამისად, წარმოადგენს თხელზეწრულ შარიაჟებს, მაგრამ მათი ბაზალური მოწყვეტის ზედაპირი (დეკოლემენტი) სეისმური მონაცემების საფუძველზე ამჟამად დიდ სიღრმეზე ვრცელდება, კვეთს იურულისწინა კრისტალურ სუბსტრატს და, როგორც ჩანს, მთელ დედამიწის ქერქს და წარმოადგენს სქელზეწრულ დეფორმაციას. კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის ფლიშური შარიაჟების გადაადგილების ამპლიტუდა მათი განვითარების აღმოსავლეთ (კახეთის) სეგმენტში 90-100 კმ-ს შეადგენს. მაშინ, როდესაც, კავკასიონის დანაოჭების გათვალისწინებით, დედამიწის ქერქის ჯამური გარდიგარდმო შეკუმშვა მის ფარგლებში 190-200 კმ-ს ტოლია.

2) “U-Pb geochronology and geochemistry of volcanic ash layers in the Eastern Caucasus intermountain Neogene basin: implications for their sources” („ვულკანური ფერფლის U-Pb გეოქრონოლოგია აღმოსავლეთ კავკასიის მთათა შუა ნეოგენურ აუზში“) (Arabian Journal of Geosciences 17(4). DOI: 10.1007/s12517-024-11914. ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში წარმოდგენილია აღმოსავლეთ კავკასიის მთათა შუა ნეოგენური აუზის ვულკანური ფერფლის ფენების ახალი ცირკონის U-Pb გეოქრონოლოგია და მთლიანად ქანების გეოქიმია. ჩატარებული გამოკვლევა აჩვენებს, რომ ფერფლის ამ ფენებს, რომელთა ამოფრქვევის ცენტრ(ებ)ი ჯერ არ არის გამოვლენილი, სამცხე-ჯავახეთის ვულკანური მაღალმთის მტკვრის იგნიმბრიტის ასაკობრივი და გეოქიმიური მახასიათებლები აქვს. ეს კვლევა აჩვენებს, რომ ორივე წარმოშობის ცირკონი ერთდროულად დაკრისტალდა ~ 7,50 Ma წინ და მათ აქვს გეოქიმიური და მორფოლოგიური მსგავსება. სავარაუდოა, რომ რეგიონის გეოგრაფიასთან ერთად (ვულკანური წყაროდან დანალექ აუზებამდე 200–300 კმ), ფერფლის ფენების წყარო იყო გვიან-მიოცენური ვულკანური ამოფრქვევები სამცხე-ჯავახეთის ვულკანურ მთიანეთში. ვულკანური ფერფლის ფენების განაწილებაზე, სისქესა და ასაკზე, მტკვრის იგნიმბრიტის სტრუქტურისა და მასშტაბის ანალიზზე დაყრდნობით, ფართოდ გავრცელებული ფერფლი, სავარაუდოდ, სამცხე-ჯავახეთის ვულკანურ მაღალმთიანეთში პლიუმის ტიპის ამოფრქვევის შედეგია. ამ ამოფრქვევებმა გამოიწვია ფართომასშტაბიანი კალდერული სტრუქტურის (Niala caldera) და მტკვრის იგნიმბრიტის წარმოქმნა. გამოვლენილი კალდერა ვრცელდება თურქეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ტერიტორიაზე, ანუ ყარსის პლატოს ჩრდილო-აღმოსავლეთით.

3) “Geology Petrochemistry and Geodynamic Settings of Plutons Formation of the Greater Caucasus Svaneti Segment” („კავკასიონის სვანეთის სეგმენტის პლუტონების პეტროქიმია და ფორმირების გეოდინამიკური პირობები“) (თანავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, 2024. ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში ნაჩვენებია, რომ კავკასიონის ნაოჭა-შეცოცებითი სარტყელი გეოლოგიურ წარსულში წარმოადგენდა რიფტის მსგავს როფს, რომელიც ადრე პალეოზოოურში ჩაისახა კავკასიონის კამბრიულამდელი ფუნდამენტის სამხრეთ ნაწილში, ხოლო ცენტრალურ და ჩრდილო ნაწილებში – ადრე იურულის დასაწყისში. ის ვითარდებოდა მთელი ფანეროზოოლის განმავლობაში და გვიანალპურ დროს გადაიქცა მთათა ნაოჭა სისტემად. ნაშრომში განხილულია ახალი მონაცემები კავკასიონის სვანეთის სეგმენტის სხვადასხვა ასაკისა და შედგენილობის პლუტონების პეტროქიმიისა და წარმოშობის გეოდინამიკური პირობების შესახებ. პლუტონების პეტროქიმიური კვლევის მიხედვით, კალედონური ორთოგენისები ჩამოყალიბდა გარდამავალ, სინაკრეციულ გეოდინამიკურ პირობებში. გვიანვარისკული პლუტონები ასევე წარმოიქმნა სინაკრეციულ გეოდინამიკურ პირობებში, ხოლო შუაიურული პლუტონები – პოსტაკრეციულში. მიუხედავად პეტროქიმიური ტიპებისა და გეოდინამიკური პირობების ასეთი განსხვავებისა, ყველა პლუტონური მდნარი მიეკუთვნება კირ-ტუტე მაგმურ სერიას. კავკასიონის მთავარი ქედის (კუნძულთა რკალის) პლუტონების ჩამოყალიბება მიმდინარეობდა სუპრასუბდუქციურ პირობებში კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის მცირე ოკეანური აუზის აქტიურ კიდეზე, ხოლო მონცოსიენიტური პლუტონები, რომლებიც შეიჭრა პალეოზოოურ-ტრიასული დიზის სერიასა და ქვედაიურულ შავ ფიქლებში, ჩამოყალიბდა ამ აუზის პასიურ კიდეზე, კონტინენტური ფერდობისა და ძირის პირობებში, რომელსაც თხელი სუბოკეანური ქერქი ჰქონდა.

აკად. ე. გამყრელიძემ მიმდინარე წელს თანაავტორებთან ერთად გამოაქვეყნა თეზისები 37-ე საერთაშორისო გეოლოგიურ კონგრესზე ბუსანში (კორეა) სახელწოდებით “Geoheritage of Georgia (The Caucasus) and potential for aspiring UNESCO Geoparks” („საქართველოს (კავკასია) გეომემკვიდრეობა და იუნესკოს გეოპარკების პოტენციალი“).

აკად. ე. გამყრელიძე ხელმძღვანელობს თსუ-ის ა. ჯანელიძის სახ. გეოლოგიის ინსტიტუტის სამეცნიერო მიმართულებას „ტექტონიკური დეფორმაციები და საქართველოს და მომიჯნავე არეების გეოლოგიური და გეოდინამიკური ევოლუცია“. იგი არის საერთაშორისო პლანეტოლოგიური ასოციაციის და მსოფლიო აკადემიის გეოეკოლოგიური და გარემოს ინჟინერიის სამეცნიერო კომიტეტის (ISCGEE) წევრი.

აკადემიკოსი რევაზ გაჩეჩილაძე

სტატიები

1) „ირანი: სივრცე, დრო, ადამიანები“, ნაწილი I (ჟურნალი „ჩემი სამყარო“, №44, 2024. გვ. 56-65).

სტატიის პირველ ნაწილში განხილულია ირანის გეოგრაფია და გეოგრაფიული გარემოს როლი პრეირანული და ირანული ცივილიზაციის ჩამოყალიბებაში. წარმოდგენილია ირანის ისტორია უძველესი დროდან ჩვ. წ. XV საუკუნემდე. ნაჩვენებია სამხრეთ კავკასიის [მტკვარ-არაქსის] და ირანის ზეგნის კულტურათა სიახლოვე და განსხვავებულობა. განმარტებულია სპარსული ენის ტრანსფორმაცია უკანასკნელი სამი ათასწლეულის განმავლობაში. ახსნილია სპარსულ-ქართული ენობრივი შეხვედრების არსი და სპარსული პოეზიის კავშირი ქართული ლიტერატურის განვითარებასთან, კერძოდ,

ნახსენებია სპარსული პოეზიის ერთ-ერთი მწვერვალის, ფაჰრუდინ გორგანის XI საუკუნის პოეტური ეპოსის, XII საუკუნეში შესრულებული ქართული პროზაული თარგმანი („ვისრამიანი“), რომელიც XX საუკუნის ირანელ და ქართველ სპეციალისტებს გამოადგათ სპარსული ორიგინალის ზოგიერთი ნაწილის დასაზუსტებლად.

2) „ირანი: სივრცე, დრო, ადამიანები“, ნაწილი II (ჟურნალი „ჩემი სამყარო“, №45, 2024. გვ. 28-37).

სტატიის მეორე ნაწილში წარმოდგენილია ირანის ისტორია XVI საუკუნის დამდეგიდან (ანუ სეფიანთა სახელმწიფოს წარმოშობიდან) დღევანდელობამდე. ყურადღება გამახვილებულია საქართველო-ირანის ურთიერთობებზე გვიან შუა საუკუნეებში. ახსნილია XIX საუკუნეში ირანის სახელმწიფოს სტაგნაციის მიზეზები, განმარტებულია XX საუკუნეში ირანის „ევროპეიზაციის“ წინააღმდეგობრივი ცდები ფეჰლევის დინასტიის შაჰების მიერ. ნაჩვენებია აშშ-ისა და დიდი ბრიტანეთის სპეცსამსახურების როლი 1951 წელს ირანის კანონიერი პრემიერ-მინისტრის მოჰამად მოსადეყის დამხობაში. ახსნილია 1979 წლის ირანის ისლამური რევოლუციის მიზეზები, მისი განხორციელების ეტაპები და მისი უარყოფითი შედეგები საერთაშორისო ურთიერთობების თვალსაზრისით.

სტატია უხვად არის ილუსტრირებული ავტორის მიერ შესრულებული ფოტოებით.

გარდა ამისა, აკად. რ. გაჩეჩილაძემ შეადგინა, რედაქტირება გაუკეთა და შესავალი წერილები დაურთო წიგნებს:

1) „კოტე ლერნერი, ქართველურ ტომთა უძველესი ისტორია სიტყვებში“ (თბილისი, გამომცემლობა „ნეკერი“, 2024. 132 გვ.).

2) გივი გაჩეჩილაძე, „რჩეული თარგმნილი და საკუთარი პოეზია“ (თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2024. 257 გვ.).

აკად. რ. გაჩეჩილაძემ მონაწილეობა მიიღო ორ საერთაშორისო კონფერენციაში, სადაც წარდგა შემდეგი მოხსენებებით: “Why the South Caucasus matters?” („რატომ აქვს მნიშვნელობა სამხრეთ კავკასიას?“), Presentation at the DIBS Conference, 15 April, 2024, (თბილისი) და როგორც ექსპერტ-მომხსენებელი საერთაშორისო კონფერენციაზე “Monterey Summer Symposium on Russia” მოხსენებით „საქართველოს რეგიონული კონტექსტი“ (თბილისი).

საანგარიშო წელს აკად. რ. გაჩეჩილაძემ შექმნა და გამოსაცემად მოამზადა სახელმძღვანელო „საქართველო მსოფლიოს პოლიტიკურ-გეოგრაფიულ და გეოპოლიტიკურ კონტექსტში“ (300 გვ.).

საანგარიშო წელს რ. გაჩეჩილაძე არჩეულ იქნა ალ. ჯავახიშვილის სახელობის საქართველოს გეოგრაფიული საზოგადოების პრეზიდენტად.

აკადემიკოსი დავით შენგელია

სტატია

“The processes of cataclasis, mylonitization and post-tectonic mineralization (blastesis) related to the overthrusting of the macera nappe (the greater caucasus)” („მაკერის ტექტონიკური ზეწრის (კავკასიონი) შარირებასთან დაკავშირე-

ბული კატაკლაზის, მილონიტიზაციის და პოსტტექტონიკური მინერალიზაციის (ბლასტეზის) პროცესები“). (Proceedings of Alexandre Janelidze Institute of Geology of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University. Vol. 136. P.p. 3-13. ინგლისურ ენაზე).

კავკასიონის სტრუქტურული ზონის იალბუზის ქვეზონის ინფრასტრუქტურაზე, დროის ინტერვალში – ტურნეულსა და გვიან ვიზეურში – საუღელტეხილო ქვეზონიდან შარირებულია ბუულგენის კომპლექსის ზედა ნაწილი – მაკერის ტექტონიკური ზეწარი. მაკერის ზეწარის სტრატეგიკული ფრაგმენტები ერთმანეთისგან განსხვავდება მეტამორფიზმის ხარისხით, რომელიც მოიცავს მწვანე ფიქლებისა და ეპიდოტ-ამფიბოლიტური ფაციესის P-T პირობებს. ამ ფრაგმენტებმა რეგიონული მეტამორფიზმი განიცადა შარირებამდე, ბუულგენის კომპლექსში, კალედონური ფაზისის გამოვლინების დროს. კავკასიონის იალბუზის ქვეზონის კრისტალინიკუმში გვიანვარისკული მეტამორფიზმის განვითარებას, სხვა ფაქტორებთან ერთად, განსაზღვრავდა მაკერის მძლავრი (2500 მ) ტექტონიკური ზეწარის გადაადგილებისას მის საგებში განვითარებული დისიპატური სითბო და მექანიკური ფაქტორები. მაკერის ზეწარის შარირების პროცესთან დაკავშირებული მინერალების გენერაცია მიმდინარეობდა მეტამორფიზმის მწვანე ფიქლების ფაციესის ფარგლებში. მაკერის ზეწარის ინფრასტრუქტურასთან კონტაქტის ზონაში აღინიშნება მათი რეგიონული მეტამორფიზმის ხარისხის მნიშვნელოვანი განსხვავება, ინტენსიურად განვითარებული კატაკლაზის, მილონიტიზაციისა და პოსტტექტონიკური კრისტალიზაციის პროცესები. მაკერის ტექტონიკური ზეწარის საგებში განვითარებულია ბლასტომილონიტების მძლავრი ზონა. ხახუნის თერმული ეფექტის ენერგია ავტოქთონში უმნიშვნელოა, ხოლო ალოქთონის ქანებში უფრო მაღალია. მინერალების მნიშვნელოვანი გადაკრისტალეზა ავტოქთონში შეინიშნება მხოლოდ მის უშუალო კონტაქტში. ალოქთონის კონტაქტურ ზონაში ფართოდ არის განვითარებული გვიანვარისკული გრანიტოიდები და მათთან დაკავშირებული პოსტმაგმური გარდაქმნები. ტექტოგენეზის ვარისკული ფაზისის დროს შარირებულმა ზოგიერთმა ფრაგმენტმა გადაადგილება განიცადა ასევე ტექტოგენეზისის პოსტვარისკული ფაზისის გამოვლინების დროსაც, სადაც მექანიკური წნეხი მნიშვნელოვნად ჭარბობდა ბლასტეზს და წარმოიქმნებოდა ტექტონიკური ბრეჩიები, კატაკლაზიტები და სხლეტვის სარკეები. მათთვის დამახასიათებელია მნიშვნელოვანი მეტასომატური გარდაქმნები, ასევე სიღრმული ტიპის ბლასტომილონიტებში განვითარებული ფიქლებრიობა.

აკად. დ. შენგელია მონაწილეობდა საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმებში და გამოაქვეყნა მოხსენებების თეზისები:

1) „ხრამის კრისტალური მასივის ალპურამდელი ქანების K-მინდვრის შპატების დახასიათება“ (“Characteristics of K-Feldspars from Pre-Alpine Rocks of the Khrami Crystalline Massif”). 10th International Scientific-Practical Conference on Up-to-date Problems of Mining and Geology, Mineralogical Society of Georgian. P.p. 115-119.

2) „ლოქის კრისტალური მასივის (მცირე კავკასიონი, საქართველო) ალოქონური მეტამორფული კომპლექსები: ახალი შეხედულებები სტრუქტურის, მინერალოგიური შედგენილობისა და რეგონული მეტამორფიზმის

შესახებ“ (“Allochthonous Metamorphic Complex of the LokiCrystalline Massif (Lesser Caucasus, Georgia):New Insights from the Structure, Mineralogical Composition and Regional Metamorphism”). 11th Annual International Conference on Geology & Earth Science. P.p. 82-83.

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“, რომელზე მუშაობაც საანგარიშო წელს დამთავრდა.

აკად. დ. შენგელია ძირითადი შემსრულებელია შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის – „ლობობისა და მეტამორფიზმის თერმული კონტროლი კავკასიონზე (საქართველოს ფარგლებში)“ – FR-22-11295, 2023-2026 წ.წ.

იუნესკოს მიერ დაწესებულ მეცნიერების მსოფლიო დღესთან დაკავშირებით მეცნიერების განვითარებაში შეტანილი წვლილისთვის აკად. დ. შენგელია განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტროსა და შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაჯილდოვდა საპატიო სიგელით.

აკადემიკოსი თამაზ ჭელიძე

სტატიები

1) “Earthquake forecast by imbalance machine learning using geophysical predictors” („მიწისძვრების წინასწარმეტყველება მანქანური სწავლების მეთოდისა და გეოფიზიკური წინამორბედების გამოყენებით“ (თანაავტორობით; Annals of geophysics, 2024, ტ. 66, №6, SE636: <https://doi.org/10.4401/ag-8946>. ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია მიწისძვრების წინასწარმეტყველება, როგორც მანქანური სწავლების ბინარული პრობლემა არადაბალანსებულ მონაცემთა ბაზაზე საქართველოს ხუთი რეგიონისათვის. ამ ვერსიაში ახალი წინამორბედი – შეწონილი სეისმური აქტივობა მიწისძვრის წინა 5 დღეში – არის დამატებული წინა ნაშრომებში გამოყენებულ პრედიქტორების სიას. გარდა ამისა, სამჯერ არის გაზრდილი ადრე გამოყენებული მონაცემთა ბაზა. ვინაიდან გამოსაცნობი $M > 3.5$ მიწისძვრების მონაცემთა ბაზა მცირეა (ანუ დღეების რიცხვი, როცა $M > 3.5$ მიწისძვრები არ მოხდა, ძალზე დიდია), საქმე გვაქვს დადებითი და უარყოფითი დღეების ძლიერ იმბალანსთან – მათი ფარდობა 1:20 რიგისაა. ამიტომ ძლიერი არადაბალანსების ეფექტის თავიდან ასაცილებლად გამოყენებული იქნა სპეციალური მეთოდიკა – Matthews' correlation coefficient (MCC) და F1 score გამოთვლები.

2) “Spectral Investigation of the Relationship between Seismicity and Water Level in the Enguri High Dam Area” („ენგურის მაღლივი კაშხლის სეისმურობისა და წყლის დონის კავშირის სპექტრული კვლევა“) (თანაავტორობით; Geosciences 2024, vol. 14, №22. <https://doi.org/10.3390/geosciences14010022>. ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ენგურის კაშხლის რეგიონის სეისმურობის დროითი დინამიკა 1978 წლიდან 2021 წლამდე შუსტერის სპექტრალური ანალიზის, პერიოდოგრამების ანალიზისა და ემპირიული მოდელის დეკომპოზიციის მეთოდებით. შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მიწისძვრები რეზონანსის არეში (50 კმ რადიუსით კაშხლის ცენტრიდან) გამოწვეულია წყლის დონის ცვლილებით – რეზონანსის ავსებითა და დაცლით. წყლის დონის ფლუქტუაციების გავლენა უფრო ძლიერია ზედაპირულ ფენებში – 20 კილომეტრის სიღრმემდე; ეს ალბათ იმას მიანიშნებს, რომ უფრო ღრმაკერძიანი მიწისძვრები, ძირითადად, დაკავშირებულია ტექტონიკურ ძალებთან, ხოლო უფრო ზედაპირული სეისმურობა, ძირითადად, ტრიგერირდება რეზონანსის ცვლილებით.

3) “Nonlinear Analysis of the Enguri Dam Geodynamical Datasets” („ენგურის კაშხლის გეოდინამიკურ მონაცემთა მასივის არაწრფივი ანალიზი“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, 2024, ტ. 18, №1. ინგლისურ ენაზე).

კვლევის მიზანი იყო ენგურის კაშხლის საძირკვლის გადაადგილების დროითი განაწილების მახასიათებლების დინამიკის შესწავლა. ანალიზი ჩატარდა 2020-2022 წლებში. გამოყენებული იყო არაწრფივი ანალიზის სხვადასხვა თანამედროვე მეთოდი: ტრენდმოცილებული ფლუქტუაციის ანალიზი და მულტიფრაქტალური ტრენდმოცილებული ფლუქტუაციის ანალიზი. ნაშრომში მიღებული შედეგები მნიშვნელოვანია ენგურის კაშხლის დინამიკური სტრუქტურის კვლევისთვის. კაშხლის გადაადგილების დროითი სერიების დინამიკის ანალიზი საშუალებას გვაძლევს, განვსაზღვროთ არაწრფივი დინამიკის გამოსახულება ნორმალური რეჟიმის პირობებში და გამოვავლინოთ მისგან მნიშვნელოვანი გადახრები. ნაშრომში განხილული ანალიზის შედეგები კაშხლის დინამიკის შემდგომი კვლევის საფუძველი გახდება და დაეხმარება მეცნიერებს, თავიდან აიცილონ გლობალური კატასტროფა, რომელიც შეიძლება კაშხლის საძირკვლის გადაადგილებით, გარე ზემოქმედების გზით იყოს გამოწვეული.

აკად. თ. ჭელიძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო კონფერენციაში სან-მარინოს რესპუბლიკაში, სადაც წარდგა მოხსენებით “Landslide Hazard Problems in Mountainous Countries” („მეწყობის საშიშროების პრობლემა მთაგორიან ქვეყნებში“). „ევროპა-ხმელთაშუა ზღვის ფორუმი კატასტროფების რისკის მართვის, სამედიცინო მზადების და ქსელების განვითარებისათვის“. 2-3 მაისი, 2024, სან-მარინო.

საანგარიშო წელს აკად. თ. ჭელიძემ დაასრულა მუშაობა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა და იტალიის კვლევების ეროვნული საბჭოს (CNR) ერთობლივი სამეცნიერო გრანტით (CNR -22-198) დაფინანსებულ პროექტზე „საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის, ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის რისკების შეფასება განზოგადებული (ინტეგრალური) მეთოდოლოგიის გამოყენებით“.

აკად. თამაზ ჭელიძე არის მ. ნოდისას სახ. გეოფიზიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, 1996 წლიდან დღემდე ის არის ევროპული ცენტრის „მალლივი კაშხლების გეოდინამიკური რისკების“ დირექტორი.

აკად. თ. ჭელიძე არის შემდეგი სამეცნიერო ჟურნალების რედაქციის წევრი: „Геофизический Журнал“ – უკრაინა, „Disaster Advances“ – საერთაშორისო ჟურნალი, ინდონეზია, „Физика Земли“ – რუსეთი.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

ფერანდო მასაძე

სტატია

“Thin-and thick-skinned nappes of the southern slope of the Georgian Greater Caucasus: indicators of syn-collisional A type subduction” („კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის თხელ- და სქელზეწრული შარიაჟები: სინკოლიზიური A ტიპის სუბდუქციის მაჩვენებელი“) (თანაავტორობით; Acta Geologica Polonica. Vol. 74 (2024), № 1. e 3. DOI: 10.24425/aggp. 2023.148028; 1-24, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში ნაჩვენებია, რომ კავკასიის განხილულ ნაწილში გამოყოფილია ორი მსხვილი სტრუქტურული კომპლექსი: ავტოქთონი, რომელიც მოიცავს კავკასიონის ნაოჭა-შეცოცებითი სარტყლის გაგრა-ჯავის ზონას, მტკვრის მთისწინა როფს, და ალოქთონი, რომელიც აგებულია ოთხი მსხვილი შარიაჟით და გაგრა-ჯავის პარაავტოქთონით. შარიაჟები დადგენილია პალეოგეოგრაფიული რეკონსტრუქციების, სტრუქტურული მონაცემების, ბურღვისა და გეოფიზიკური მონაცემების საფუძველზე, რომლებიც შრომაში დეტალურად არის განხილული. შარიაჟების წარმოშობა უკავშირდება ავტოქთონის ჩრდილოეთისკენ გადაადგილებას და მის ქვეცოცებას კავკასიონის ქვეშ (A-ტიპის სუბდუქცია). შარიაჟები წარმოიქმნა, ძირითადად, გვიანალპურ დროს და მოიცავს დედამიწის ქერქის მხოლოდ დანალექ საფარს, და შესაბამისად, წარმოადგენს თხელზეწრულ შარიაჟებს, მაგრამ მათი ბაზალური მოწყვეტის ზედაპირი (დეკოლემენტი), სეისმური მონაცემების საფუძველზე, ამჟამად დიდ სიღრმეზე ვრცელდება, კვეთს იურულისწინა კრისტალურ სუბსტრატს და, როგორც ჩანს, მთელ დედამიწის ქერქს და წარმოადგენს სქელზეწრულ დეფორმაციას. კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის ფლიშური შარიაჟების გადაადგილების ამპლიტუდა მათი განვითარების აღმოსავლეთ (კახეთის) სეგმენტში 90-100 კმ-ს შეადგენს. მაშინ როდესაც, კავკასიონის დანაოჭების გათვალისწინებით, დედამიწის ქერქის ჯამური გარდიგარდმო შეკუმშვა მის ფარგლებში 190-200 კმ-ის ტოლია.

* * *

საანგარიშო წელს დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილებამ ჩაატარა 11 სხდომა. განყოფილებაში შემოვიდა 20 სამეცნიერო დაწესებულების და უმაღლესი სასწავლებლის სამეცნიერო-კვლევითი ანგარიშები, რომლებსაც ჩაუტარდა ექსპერტიზა. 14 ანგარიშმა მიიღო უმაღლესი შეფასება, 4 ანგარიშმა მიიღო შეფასება „კარგი“, ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიების დეპარტამენტმა და თსუ-ს ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტის საზოგადოებრივი გეოგრაფიის მიმართულების ანგარიშებმა – „დამაკმაყოფილებელი“.

სახელობითი პრემიები მიენიჭათ:

ვახუშტი ბაგრატიონის სახელობის – უფროს მეცნიერ თანამშრომელს ზაზა ლეჟავას, მთავარ მეცნიერ თანამშრომელს კუკური წიქარიშვილს, უფროს მეცნიერ თანამშრომელს ლაშა ასანიძეს ნაშრომისათვის „საქართველოს ბაქნური კარსტი“.

ალექსანდრე ჯანელიძის სახელობის – გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორ თამარ წუწუნავას, გეოლოგიის აკადემიურ დოქტორებს გიორგი ბერიძესა და ირაკლი ჯავახიშვილს შრომათა ციკლისათვის „კავკასიონის კრისტალინიკუმის მეტამორფიზმისა და მაგმატიზმის პრობლემები“.

მ. ნოდისას სახელობის – ფიზიკა-მათემატიკის აკადემიურ დოქტორს ნინო წერეთელს შრომათა ციკლისათვის „საქართველოში ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის უსაფრთხოება გეოსაშიშროებისგან“.

საანგარიშო წელს განყოფილებაში გამოცხადდა ვაკანსიები (გეოლოგიის და გეოფიზიკის სპეციალობით) და შეირჩა წევრ-კორესპონდენტობის და სტიპენდიატობის კანდიდატები. გეოფიზიკის სპეციალობით წევრ-კორესპონდენტად ასარჩევად საერთო კრებას წარედგინა ფიზ.-მათ. მეცნ. დოქტორის თეიმურაზ მაჭარაშვილის კანდიდატურა. ვაკანსია გეოლოგიის სპეციალობით, სამწუხაროდ, გაუქმდა, ვინაიდან ვერცერთმა მამიებელმა ვერ მიიღო ხმების გამსვლელი რაოდენობა. სტიპენდიატობის კანდიდატად გეოფიზიკის სპეციალობით შეირჩა ფიზ.-მათ. აკად. დოქტორი თენგიზ ქირია.

საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული

ტექნოლოგიების განყოფილება

საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებაში 2025 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით გაერთიანებული იყო აკადემიის 13 წევრი, მათ შორის 9 აკადემიკოსი და 4 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2024 წელს გამოაქვეყნეს 2 სახელმძღვანელო, 6 წიგნი და 20 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი დავით გურგენიძე

მონოგრაფიები

I) „პორტების რეკონსტრუქცია-გაფართოების კომპლექსური დიაგნოსტიკის მეთოდები და მოდელები ფოთის პორტის მაგალითზე“ (თანაავტორობით; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 2024 წ. 358 გვ.).

მონოგრაფიაში განხილულია პორტში ნავმისადგომის ნაგებობების კომპლექსური დიაგნოსტიკის გამოყენების მეთოდური უზრუნველყოფა და მოდელების მეთოდოლოგიის დამუშავება ექსპლუატაციის საიმედოობის, სიმტკიცისა და სტაბილურობის დასადგენად, ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით.

მონოგრაფია განკუთვნილია საინჟინრო დარგში მომუშავე მეცნიერებისთვის, სამშენებლო პროფილის დოქტორანტების, მაგისტრანტებისა და ბაკალავრებისთვის.

2) “Technical Systems of Protection of Hydro Resources Management and Monitoring of Processes” („ჰიდრორესურსების დაცვის საინჟინრო სისტემები. პროცესების მართვა და მონიტორინგი“) (გამომცემლობა „NOVA“, აშშ. 212 გვ. ინგლისურ ენაზე).

მონოგრაფია ხაზს უსვამს მონიტორინგისა და მართვის საკითხებს, რომლებიც აუცილებელია წყლის რესურსების საინჟინრო დაცვის თანამედროვე სისტემების სწორად მუშაობისთვის. განხილულია გარემოსდაცვითი პროგრამების ეკონომიკური ეფექტურობის გაუმჯობესების გზები და ინტეგრირებული მიდგომები ბუნებრივი რესურსების გამოყენებისთვის ყოვლისმომცველი პოლიტიკის შექმნის საკითხში. შეიქმნა ახალი მოდელი, რომელიც აღწერს ტექნოგენურ კატასტროფებს, რათა დადგინდეს მდინარეებში ნავთობისა და ნავთობპროდუქტების ნაკადის ტრაექტორია და ნიადაგში მათი შეღწევა.

შემოთავაზებულია ახალი უაღრესად ეფექტური მეთოდები ჰიდრაულიკური რესურსებისა და გარემოს დასაცავად, ეკოლოგიური ზიანის წინააღმდეგ და მისი ეკონომიკური შეფასებისთვის. წარმოდგენილია ინოვაციური ჰიდროტექნიკური ანტი-ტალღოვანი სტრუქტურები. ინოვაციები მიიღწევა მათზე დინამიკური ზემოქმედების ძალის შემცირებით, არსებული სტრუქტურების გამარტივებით და ხარჯების შემცირებით. ყურადღება გამახვილებულია ინოვაციური ჰიდრაულიკური სტრუქტურების ტექნიკური და ეკონომიკური გაანგარიშების ახალ მეთოდოლოგიაზე და მათ ეკონომიკურ ეფექტზე. მონოგრაფია ეხება წყლის რესურსების დაბინძურებას ბიოგენური ელემენტებით, რომლებიც გავლენას ახდენს წყლის ობიექტების მდგომარეობაზე, აგრეთვე აზოტისა და ფოსფორის ნაერთებზე. ბიოგენური ელემენტების ამოღების მეთოდები იყოფა ორ მთავარ ჯგუფად: ფიზიკურ-ქიმიური და ბიოლოგიური. ჩამდინარე წყლებში მომხდარი პროცესების დეტალური აღწერა მოცემულია ბიოლოგიური მეთოდებისთვის. მონოგრაფია აღწერს საიმედო და მდგრად მეთოდებს, რომლებიც დღეს აქტიურად გამოიყენება.

სტატია

“On the Extreme Properties of Moments of Inertia of Material Bodies” („მატერიალური სხეულების ინერციის მომენტების ექსტრემალური თვისებების შესახებ“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №2, 2024, გვ. 25-32, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ამოცანა, სადაც მოცემულია m მასის ერთგვაროვანი მასალა, რომლის სიმკვრივეა σ . საძიებელია, რა სახის ბრტყელი ფორმა უნდა ჰქონდეს ამ მასალას და Oxy სიბრტყეზე როგორ უნდა იყოს განლაგებული, რომ მისმა ინერციის მომენტმა Oz ღერძის მიმართ მიიღოს ექსტრემალური მნიშვნელობები. ამოცანის ამოხსნის შედეგად მიღებულია, რომ ამოხსნილ ვარსკვლავისებურ ბრტყელ ფიგურათა შორის ინერციის მომენტი Oz ღერძის მიმართ აღწევს თავის მინიმალურ მნიშვნელობას, როცა მას აქვს წრის ფორმა ცენტრით O წერტილში და რადიუსით r . როცა ბრტყელ ფიგურას აქვს ელიფსის ფორმა, მაშინ Oz ღერძის მიმართ ინერციის მომენტმა შეიძლება მიაღწიოს რაგინდ დიდ მნიშვნელობას. განხილულია იგივე ამოცანა, როცა ინერციის მომენტი გამოთვლილია მასათა ცენტრზე გამავალი ნებისმიერი Oz

დერმის მიმართ, რომელიც Oz დერმთან შეადგენს α ($\alpha \neq 0, \alpha \neq \pi$) კუთხეს. ამ შემთხვევაში ინერციის მომენტი აღწევს თავის მინიმალურ მნიშვნელობას, როცა ბრტყელ ფიგურას აქვს ელიფსის ფორმა a და b ნახევარღერძებით. სამგანზომილებიან შემთხვევაში m მასისა და σ სიმკვრივის მასალის პოლარული ინერციის მომენტი O პოლუსის მიმართ აღწევს თავის მინიმუმს, როცა მასალას აქვს ბირთვის ფორმა O ცენტრით და R რადიუსით.

აკად. დ. გურგენიძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გზა ძველი ცივილიზაციებიდან თანამედროვეობამდე“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი;

2. საერთაშორისო კონფერენცია „მდგრადი განვითარება არქიტექტურასა და დიზაინში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი;

3. „გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები“ VIII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე;

4. პროექტის – „კვლევებისა და ინოვაციების მხარდაჭერის პროგრამა საწარმოო ბიზნესებთან თანამშრომლობის სტიმულირებისა და გაუმჯობესებისათვის საინჟინრო განათლებაში – ReINNOVA“ – ფარგლებში, კონფერენცია/ვორკშოპი „ბიზნესთან თანამშრომლობა“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი;

5. გამოყენებითი ფიზიკის სფეროში 25-ე რეგულარული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სინათლისა და მატერიის შეკავშირების ფიზიკა ნანოსტრუქტურებში – PLMCN 24“ (International Conference on Physics of Light-Matter Coupling in Nanostructures). საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი;

6. ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი;

7. ჰეგელის 35-ე საერთაშორისო საიუბილეო კონგრესი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი;

8. ბირთვული კვლევების ევროპული ორგანიზაციის (CERN – the European Organization for Nuclear Research) 70 წლისთავისადმი მიძღვნილი კონფერენცია. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.

აგრეთვე წაიკითხა რამდენიმე საჯარო ლექცია და ჩაატარა ლექცია-სემინარები.

საანგარიშო წელს მოპოვებულია რამდენიმე საზღვარგარეთული გრანტი:

1. „კვლევებისა და ინოვაციების მხარდაჭერის პროგრამა საწარმოო ბიზნესებთან თანამშრომლობის სტიმულირებისა და გაუმჯობესებისათვის საინჟინრო განათლებაში (ReINNOVA)“

2. CIF კონკურენტული ინოვაციის ფონდი.

3. PROMENT-პროფესიული განათლებისა და სტუდენტების ჩართულობის ხელშეწყობა უმაღლეს სასწავლებლებში მენტორინგისა და ტუტორინგის სისტემის გამოყენებით.

4. LISS24 -ისწავლე-გამოიგონე-გაყიდე-მიაღწიე წარმატებას.
5. „სოფლის მეურნეობის ზრდის აღდგენა კონფლიქტით დაზარალებულ უკრაინაში და გარდამავალ საქართველოში (ReGROW)“.

აკადემიკოსი ელგუჯა მექმარიაშვილი სტატიები

1) “Structure, structural features, assembling, and bench testing of the deployable space reflector” („გასაშლელი კოსმოსური რეფლექტორის კონსტრუირება, სტრუქტურული მახასიათებლები, აწყობა და ტესტირება“) (CEAS Space Journal. პირველადი – ონლაინ გამოცემა, 9 გვ. ინგლისურ ენაზე). https://trebuchet.public.springernature.app/get_content/282e4ba4-4bd2-4b4c-af90-cdf3545e1441

გასაშლელი კოსმოსური რეფლექტორის სტრუქტურა, რომლის ბაზაზე იქმნება EOS SAR, წარმოადგენს სინთეზს, რომელიც მოიცავს გამშლელ რგოლს და მასთან დაკავშირებულ რეფლექტორის ცენტრალურ, მოქნილ, წინასწარ დაძაბულ ცენტრს. ცენტრზე დამაგრებულია ამრეკლი – სამკუთხა ფორმებით აპროქსიმირებული პარაბოლოიდური ფორმის, ლითონის ძაფებისაგან ნაქსოვი, ტრიკოტაჟის ტიპის ბადე.

რგოლის სტრუქტურა, რომელიც ერთრიგა პანტოგრაფებისაგან და „ჩასატეხი“ სარტყლებისაგან შედგება, განსხვავდება გაშლის მექანიზმით. ამით მიიღწევა ის, რომ გაშლის პროცესში წამყვანი ხდება სარტყლები – „ჩასატეხი“ ღეროები და მიმყოლი კი – პანტოგრაფები. ამით გამშლელ რგოლში პირდაპირი გზით ხდება სარტყლების მიერ ცენტრის გამჭიმავი ძაღვების ათვისება, ნაცვლად მისი დაძაბვისა პანტოგრაფების საშუალებით.

ამასთან, პანტოგრაფები უზრუნველყოფს გამშლელი რგოლის ზუსტ გეომეტრიას და აღარ საჭიროებს დგარებს ზედა და ქვედა კვანძებს შორის. მიუხედავად ამისა, კვანძებში სტაბილური კინემატიკური სურათის შესანარჩუნებლად მოწყობილია სინქრონიზატორები და გადაადგილების შემზღვეველები.

რაც შეეხება ცენტრალურ, მოქნილ, წინასწარ დაძაბულ ნაწილს, რომლის ფორმა წარმოიქმნება რგოლის ტრანსფორმაციით, იგი რეგულირების საშუალებით უზრუნველყოფს ამრეკლის ზუსტი – საპროექტო მდებარეობის მიღწევას. ამ ეფექტის მიღწევა ხდება ამრეკლის ჩამაგრების ცალკეული კვანძების ± 3 მმ-მდე გადაადგილების შესაძლებლობით. ეკრანის მოწყობის რეგულირებადი კონსტრუქციული სისტემა რეფლექტორული გასაშლელი ანტენების რადიოტალღების მაღალ სიხშირეზე მუშაობის საშუალებას იძლევა.

გასაშლელი რეფლექტორების ასაგებად თბილისში შეიქმნა სასტენდო კომპლექსი, სადაც შესაძლებელია რგოლის და ცენტრალური ნაწილის, ასევე მოქნილი ბადის დამზადება და აწყობა და 3±6 მეტრი გაბარიტის რეფლექტორის გაშლა-დაკეცვის პროცესისა და მისი სრული სასტენდო გამოცდის ჩატარება. ზუსტი გაბარიტის მქონე, ზედა და ქვედა სამკუთხა ბადის ასაწყობად დამზადდა მათი შექმნის სტაპელი. სტაპელის საკოორდინატო წერტილებზე, რომლის სიზუსტე მიიღწევა ოპტიკურ-მექანიკური ან ოპტიკურ-

ელექტრონული ხელსაწყოების საშუალებით, ხდება ლენტების სამი მიმართულებით გადატარება. ამ დროს ლენტებში სიმძიმეების საშუალებით მიიღწევა სათანადო დაჭიმულობა. დაძაბულ მდგომარეობაში საკოორდინატო წერტილებზე ხდება ლენტების ურთიერთდაკავშირება. ლენტები დამზადდა ნახშირ-ბოჭკოს, მინაბოჭკოს და კველარის სპეციალური შენაერთების მასალისაგან.

ორ შემთხვევაში ამავე სტაპელზე განხორციელდა სამკუთხა უჯრედების ფორმის მქონე ბადეზე ამრეკლი ეკრანის სათანადო გაჭიმულობით მიმაგრება.

ცენტრალური, გაჭიმული, წინასწარდაძაბული ცენტრის პრეცეზიული შექმნა ხდება აწყოების სტენდზე. სტენდი იძლევა საშუალებას ზედა და ქვედა ბადის მოწყობის და მათ კვანძებზე მჭიმების ჩამაგრებისა. ამით მიიღწევა წინასწარდაძაბული ცენტრის აგება, შემდეგ ხდება მასზე ამრეკლი ბადის დამაგრება, რომლის დაძაბულ-დეფორმირებადი მდგომარეობა მიიღწევა „პრიგრუზებების“ საშუალებით. აქვე აწყოების სტენდზე ხდება ზედაპირის რეგულირების ჩატარება.

შემდეგ ეტაპზე აწყოების სტენდზე ცალკეული ელემენტებისაგან – პანტოგრაფების ბოლოებისაგან, სახსრებისაგან და „ჩასატეხი“ ღეროებისაგან ხდება გამშლელი რგოლის პრეცეზიული აწყოება, რაც მიიღწევა ოპტიკურ-მექანიკური ან ოპტიკურ-ელექტრონული ხელსაწყოების თანხლებით.

საბოლოო ეტაპზე სტენდზე ხდება რგოლის კვანძების დაკავშირება ცენტრის პერიფერიულ კვანძებთან და საბოლოო სიზუსტის შემოწმება. რეფლექტორის გაშლა-დაკეცვის პროცესის ჩატარებისათვის შეიქმნა გაშლის სტენდი, სადაც შესრულებულია 6 მეტრის დიამეტრის რეფლექტორის გაშლა. ჩატარდა გაშლა-დაკეცვის სერიები. ასევე, ჩატარდა სასტენდო გამოცდები, რომლებმაც მოიცვა – გაშლა-დაკეცვის ეტაპებზე კონსტრუქციის სიზუსტის შემოწმება, რეფლექტორის დაძაბულ-დეფორმირებადი სურათი და სხვა.

2) “Deployment modeling and analysis of mesh antenna consisting of scissor-like and V-folding elements” („ბადისებრი ანტენის გაშლის მოდელირება და ანალიზი, რომელიც შედგება მაკრატელის მსგავსი და V-ს მაგვარი დასაკეცი ელემენტებისაგან“) (თანავტორობით; CEAS Space Journal. პირველადი – ონლაინ გამოცემა. 31 გვ. ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განალიზებულია რეფლექტორული ანტენის გაშლის პროცესის დინამიკა, რომელიც შედგება მაკრატელის მსგავსი და V-ს მაგვარი დასაკეცი ელემენტებისაგან და არ გააჩნია რაიმე სინქრონიზატორი მიმდებარე სექციებს შორის. შექმნილია ანტენის მრავალსხეულიანი მოდელი, რომელიც ითვალისწინებს სტრუქტურის მოქნილობის, სახსრის ხახუნის და კომპლექსური შეერთების ეფექტებს მეტალის ბადესა და ბადე-სამაგრ სისტემებს შორის. მამოძრავებელი ძალები წარმოიქმნება, როგორც გაშლის სისტემის გადაადგილების ფუნქციები – კაბელის დაძაბულობის შემცირების გათვალისწინებით. თავდაპირველად, ორშრიან მოდელზე დემონსტრირდება ანტენის რგოლის სიბრტყეში მამოძრავებელი ძალების გამოყენების უპირატესობები ადრე გამოყენებულ სქემასთან შედარებით. შემდეგ სრულმასშტაბიანი მრავალსხეულიანი მოდელი გამოიყენება ლითონის ბადის, სახსრების ხახუნისა

და წინა და უკანა კაბელების ასინქრონული დახვევის ზემოქმედების შესასწავლად ანტენის გაშლის დინამიკაზე. და ბოლოს, რიცხვითი მეთოდის საშუალებით მიღებული შედეგები დამოწმებულია ანტენის სრულმასშტაბიან საინჟინრო მოდელზე ჩატარებული ტესტებით და გამოტანილია დასკვნა, რომ ამგვარი მიდგომა ამცირებს მამოძრავებელი ძალის ჩახშობის შესაძლებლობას, ძალის მოძრაობის ასინქრონულობას და ფერმის დეფორმაციას, რის შედეგადაც უზრუნველყოფილია ანტენის საიმედო გაშლა.

აკად. ე. მეძმარიაშვილი ხელმძღვანელობდა საანგარიშო წელს დამთავრებულ სახელმწიფო ბიუჯეტით დაფინანსებულ ორ პროექტს.

1. „ტოტალური თავდაცვის პირობებში შერჩეულ ოპერაციულ მიმართულებაზე არსებული საინჟინრო ვითარების შეფასება და ტერიტორიის საინჟინრო მოწყობის მეთოდოლოგიის შემუშავება“, 2021-2024 წწ.

2. „სამხედრო და სამოქალაქო დანიშნულების სწრაფად გასაშლელი 36 მეტრი სიგრძის ლითონის ხიდი“, 2021-2024 წწ.

მან მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმში „ახალი ტიპის გასაშლელი ოფსეტური რეფლექტორის თეორიული კვლევა, ტესტირება და ანალიზი“ “Theoretical studies, testing, and analysis of a new type of offset deployable reflector”. Proceedings of the 42st ESA Antenna Workshop on Large deployable Antennas, ESA. 11-15 November 2024 at ESA-ESTEC Noordwijk, The Netherlands.

2024 წელს გაიყიდა პატენტი „გასაშლელი რეფლექტორი“ (31.03.2023) – 20237491 – შეიძინა კომპანიამ “PIPL LIMITED”.

მიმდინარეობს მუშაობა სახელმძღვანელოზე „ტრანსფორმირებადი სტრუქტურები და მათი გამოყენება არქიტექტურაში“, რომელიც გათვლილია სამშენებლო ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის, სპეციალობით – კონსტრუქციები, შენობები და ნაგებობები.

2024 წელს გამოსაცემად მომზადდა წიგნი „საქართველოს კოსმოსური ოდისეა“.

ამერიკულმა კომპანიამ EOS DATA ANALITIC - მა 2020-ში საქართველოში დააფუძნა შპს „ტრანსფორმირებადი ნაგებობები. საქართველო ტ. ნ. საქართველო“, რომელმაც მათივე დაფინანსებით და დაკვეთით დაამუშავა და შექმნა კოსმოსური, დიდგაბარიტიანი გასაშლელი რეფლექტორის საინჟინრო-საკვალიფიკაციო კონსტრუქცია. კონსტრუქცია განკუთვნილია მცირე ზომის რადიოტექნიკური კომპლექსებისათვის და წარმოადგენს თანამგზავრის სასარგებლო დატვირთვის – რადარის ერთ-ერთ მთავარ და განუყოფელ კომპონენტს.

ამჟამად მიმდინარეობს საკონსულტაციო სამუშაოები საფრენი მოდელის შექმნის მიზნით. სამუშაოების ხელმძღვანელი და გენერალური კონსტრუქტორია აკად. ე. მეძმარიაშვილი.

საანგარიშო წელს აკად. ე. მეძმარიაშვილი ხელმძღვანელობდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის 3 დოქტორანტს.

აკადემიკოსი ელიზბარ ნადარაია სტატიები

1) “On the Power of One Goodness-of-Fit Test Based on Square Deviations between Chencov Type Estimators of Distribution Density in $p \geq 2$ Independent Samples” („განაწილების სიმკვრივის ჩენცოვის ტიპის შეფასებების კვადრატულ გადახრებზე დაფუძნებული ერთი თანხმობის კრიტერიუმის სიმძლავრის შესახებ $p \geq 2$ დამოუკიდებელ შერჩევაში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, 7-11, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია მრავალ შერჩევათა სერიის შემთხვევაში განაწილების სიმკვრივის პროექციულ (ჩენცოვის ტიპის) შეფასებათა ურთიერთინტეგრალური კვადრატული გადახრების აღმწერი სტატისტიკაზე დაფუძნებული თანხმობის ჰიპოთეზის შემოწმების ახალი კრიტერიუმის ზღვართი სიმძლავრის ასიმპტოტიკა პიტმანის ტიპის დაახლოებადი ალტერნატივებისათვის. განხილულია მაგალითი კრიტერიუმის სტატისტიკის აგებისა ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა სისტემის შემთხვევაში.

2) “One Nonparametric Estimate of Poisson Regression Function” („პუასონის რეგრესიის ფუნქციის ერთი არაპარამეტრული შეფასების შესახებ“) (თანაავტორობით; Theory Probab. Appl., 2024, 69 (2), pp. 173–185, ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომში აგებულია პუასონის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული გულოვანი ტიპის შეფასება. შესწავლილია შეფასების ვალდებულება და ასიმპტოტური ნორმალობა. პუასონის რეგრესიის ფუნქციის სახის ჰიპოთეზის შემოწმებისთვის აგებულია კრიტერიუმი. აგებულია აგრეთვე პუასონის რეგრესიის ორი ფუნქციის ტოლობის ჰიპოთეზის შემოწმების კრიტერიუმი. შესწავლილია აგებული კრიტერიუმების ასიმპტოტური ყოფაქცევა.

3) “On Some Properties of One Nonparametric Estimate of Poisson Regression Function Metrika” („პუასონის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასების ზოგიერთი თვისების შესახებ“) (Metrika 2024. Online published: 01.03.2024. ინგლისურ ენაზე).

განხილულია პუასონის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული გულოვან შეფასებათა კლასი. შესწავლილია თანაბრად ძალდებულობის საკითხი. გარდა ამისა, განხილულია ამ შეფასებასთან დაკავშირებული უწყვეტ ფუნქციათა $C[a, 1-a]$, $0 \leq a \leq 1/2$ კლასში განსაზღვრული ზოგიერთი ფუნქციონალის ზღვართი განაწილების საკითხი.

4) „პუასონის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასების თანაბრად კრებადობა და მისი გამოყენება ჰიპოთეზათა შემოწმებაში“ („Uniform convergence of a nonparametric estimate of Poisson regression with an application to goodness-of-fit“) (Journal of Mathematical Sciences, 280 (2024), №3, 410-418).

აგებულია პუასონის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასება და შესწავლილია აგებული შეფასების ასიმპტოტური ყოფაქცევა და თანაბრად კრებადობა. აგებული შეფასების საფუძველზე აგებულია ახალი თანხმობის კრიტერიუმი. შესწავლილია აგებული კრიტერიუმის სიმძლავრის ასიმპტოტიკა.

აკად. ე. ნადარაია მონაწილეობდა სამეცნიერო კონფერენციებში და გამოვიდა მოხსენებებით:

1. „განაწილების სიმკვრივის პროექციული შეფასებების ინტეგრალური კვადრატული გადახრის ზღვართი განაწილების შესახებ p \square 2 დამოუკიდებელ შერჩევაში“ (ილია ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXXVIII საერთაშორისო გაფართოებული სხდომები) <http://www.viam.science.tsu.ge/enlarged/2024/>.

2. „პუასონის რეგრესიის ფუნქციის შეფასება ბერნშტეინის პოლინომებით“ (ქართულ-ამერიკული უნივერსიტეტი, „შემთხვევითი პროცესებისა და მათემატიკური სტატისტიკის გამოყენებანი ფინანსურ ეკონომიკასა და სოციალურ მეცნიერებებში“, IX საერთაშორისო კონფერენცია. <https://www.gau.edu.ge/ka/research/business-research/center>.

3. „პუასონის რეგრესიის ფუნქციის შეფასება ბერნშტეინის პოლინომებით“ (საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის XIV საერთაშორისო კონფერენცია). <http://gmu.gtu.ge/Batumi2023/proge.html>.

4. „პუასონის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასების შესახებ“ (საერთაშორისო კონფერენცია სტოქასტურ ანალიზში, რომანოვსკის სახელობის მათემატიკის ინსტიტუტი, უზბეკეთის მეცნიერებათა აკადემია და კიევის მათემატიკის ინსტიტუტი, უკრაინის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია). <https://stochastics-conf2024.uz/>

აკადემიკოსი თამაზ ნატრიაშვილი

სტატიები

1) “Determination of the Impact Interaction Parameters in the Elastic-Plastic Impact Process” („დარტყმითი ურთიერთქმედების პარამეტრების განსაზღვრა დრეკად-პლასტიკური დარტყმის პროცესში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №3. 2024. გვ. 29-35, ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომში წარმოდგენილია დარტყმის პარამეტრების გამოთვლის მეთოდი დრეკად-პლასტიკური დარტყმითი ურთიერთქმედების შემთხვევაში. მოცემულია დარტყმითი ურთიერთქმედების მექანიკური მოდელი, რომელიც ითვალისწინებს დარტყმის სხეულების დამახასიათებელ თვისებებს და განასახიერებს შეჯახებადი სხეულების ძალთა ურთიერთქმედების პროცესს. ამ მეთოდის მიხედვით ძალოვანი ფუნქციის პარამეტრები განისაზღვრება ლითონებისა და შენადნობების მექანიკური გამოცდის დროს მიღებული დეფორმაცია-ძაბვის დიაგრამების დამუშავებით, რაც მნიშვნელოვნად ამარტივებს პრობლემის გადაჭრას და არ საჭიროებს ძვირად ღირებული ექსპერიმენტული სამუშაოს ჩატარებას ძალოვანი ფუნქციის პარამეტრების დასადგენად.

2) “Some Taks of Mathematical Modeling of Vibration Machines” („ვიბრომანქანების მათემატიკური მოდელირების რამდენიმე ამოცანა“) (თანაავტორობით; Problems of Mechanics, №1(92), 2024. გვ. 51-58, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია არაწრფივი ელექტრომაგნიტური ვიბრატორების მათემატიკური მოდელირების ამოცანები. დიფერენციალური განტოლებების მათემატიკური ანალიზის საფუძველზე, რომლებიც აღწერს ელექტრომაგნიტური ვიბრატორის აგზნების რხევის მოძრაობას, ნაჩვენებია ვიბრატორის დენის წრედში ნახევარგამტარული დიოდის ფიზიკური მოქმედების არასწორი მათემატიკური აღწერის მიზეზები. პრობლემის სიღრმისეული კვლევის საფუძველზე დადგინდა, რომ როდესაც ნახევარგამტარი დიოდი დენს წყვეტს (უარყოფითი ნახევარციკლები), აგზნების დიფერენციალურ განტოლებაში დენის (მაბვის) წყვეტა უნდა შეიცვალოს მაგნიტური ნაკადის ქრობით. ასევე დადგინდა, რომ ელექტრომაგნიტური ვიბრატორების სრულად გამართული სინუსოიდური ჰარმონიული დენით კვების პროცესის მართებულად აღწერისათვის აგზნების დიფერენციალური განტოლების ინტეგრირება უნდა მოხდეს $\cos a$ ფუნქციის მეშვეობით, ან $\sin(a \pm p/2)$ ფუნქციით, რადგან უშუალოდ $\sin a$ ფუნქციით ინტეგრირება 0, p ფაზაზე უარყოფით მდგენელს არ იძლევა, ანუ აგზნების სიხშირე ორმაგდება და არ მიიღება ვიბრატორის საწინააღმდეგო სვლისათვის საჭირო აგზნების ძალა.

3) “Method of calculating of forces at the radial reduction axis symmetrical work pieces” („დერძსიმეტრიული ნამზადების რადიალური მოჭიმვისას მოქმედი ძალების გამოთვლის მეთოდი“) (თანაავტორობით, Problems of Mechanics, ISSN 1512 – 0740, №1(92), 2024 გვ. 37-44, ინგლისურ ენაზე).

შემოთავაზებულია რადიალური მოჭიმვის მოწყობილობის ახალი კონსტრუქცია, რომელიც აღჭურვილია ჰიდრომექანიკური ამძრავი მექანიზმით. მოცემულია მოწყობილობის ინსტრუმენტზე მოქმედი ძალების გამოთვლის მეთოდი დერძსიმეტრიული ნამზადების ცივ მდგომარეობაში რადიალური რედუცირების პროცესში. დადგენილია, რომ ჯამური ძალა რადიალური მოჭიმვის დამყარებულ პროცესში განისაზღვრება, როგორც დეფორმაციის ზონის უბნებში მოქმედი ელემენტარული ძალების ჯამი. მიღებული საანგარიშო ფორმულის ანალიზმა აჩვენა, რომ რადიალური მოჭიმვის მთლიანი ძალის მნიშვნელობა დამოკიდებულია ნამზადების ზომებსა და მასალაზე, საპოხი მასალის ტიპზე და ხახუნის კოეფიციენტზე დეფორმაციის ზონაში.

4) “Zero-Emission in Wasserstoff-Ottomotoren: Die Wahl einer Strategie” („წყალბადის ძრავა ნულოვანი ემისიით: სტრატეგიის შერჩევა“) (თანაავტორობით; <https://tuc.cloud/index.php/s/zwMpLrHJCxr5tpB>; დრეზდენის წყალბადის მე-2 სიმპოზიუმი, 26.06-28.06. 2024. მოხსენებათა კრებული. დრეზდენი, 2024, გერმანულ ენაზე).

ნავიე-სტოქსის ტიპის ფუნდამენტურ განტოლებებზე დაფუძნებული სამგანზომილებიანი მათემატიკური მოდელის გამოყენებით, რომელიც ქიმიურად რეაგირებადი აირის ტურბულენტურ მოძრაობას აღწერს, გამოკვლეულია წყალბადის ალის გავრცელების პროცესი. გადაჭრილია ლოკალური, არასტაციონარული თბოგადაცემის ამოცანა დეჟუსა და ცილინდრის შორის ზედა შემამჭიდროებელი რგოლის ზემოთ არსებულ მიკრო ღრეჩოში. დადგენილია ალის ქრობისა და ღრეჩოში გავრცელების პირობები და ნაჩვენებია მათი მნიშვნელოვანი გავლენა თერმულ სასაზღვრო პირობებზე, რომლებიც დეჟუსისა და ცილინდრის მასრის თბური დამაბულობების საანგარიშოდ

გამოიყენება. განხილული ამოცანა განსაკუთრებით აქტუალურია ტრადიციულ, ნახშირწყალბადოვან საწვავზე მომუშავე სერიული ძრავების წყალბადზე კონვერტირებისას. ნაჩვენებია, რომ საწვავი ნარევის (ჰაერ-წყალბადის ნარევის) შედგენილობის ცვლილებით შეიძლება ვმართოთ მიკროდრეწოში ალის გავრცელების პროცესი და შევამციროთ თბური დანაკარგები წყალბადის ძრავაში.

5) “Features of the Formation of Self-Organized Secondary Structures on the surfaces of Steel Parts during Rolling Friction in Oil Environment Modified with Carbon Nanotubes Doped with Clusters of Fe-Atoms” („Fe-ატომების კლასტერებით დოპირებული ნახშირბადის ნანომილაკებით მოდიფიცირებული ზეთის არეში გორვით მოხახუნე ფოლადის დეტალების ზედაპირებზე თვითორგანიზებული მეორეული სტრუქტურების ფორმირების თავისებურებები“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, გვ. 12-18, 2024, ინგლისურ ენაზე).

ნაჩვენებია, რომ მაღალნახშირბადიანი ფოლადისგან დამზადებული ტრიბოწყვილის მოხახუნე ზედაპირებზე, რომლებიც მუშაობენ 5% (მას.) Fe-კლასტერებით დოპირებული ნახშირბადის ნანომილაკების (CNTs) დანამატებით მოდიფიცირებული ზეთის არეში, მიმუშავების ეტაპის დასასრულს წარმოიქმნება თხელი ($<1000\text{\AA}$) თვითორგანიზებული ფენა დისიპაციურად მოწესრიგებული აფსკის სახით. ეს აფსკი შედგება ნახშირბადის ალოტროპული ფორმების ნანონაწილაკებისგან (გრაფიტი, ალმასის მსგავსი ნახშირბადი, გრაფენი) და რკინის კარბიდისაგან, რომლებიც დამატებით წარმოიქმნება ტრიბოსინთეზით, დანამატის ნანონაწილაკების ტრანსფორმაციის შედეგად. ჰეტეროფაზის ეს უწყვეტი შრე (აფსკი), თვითორგანიზებული მეორადი სტრუქტურებით, რომელსაც ახასიათებს ენტროპიის წარმოების მინიმალური სიჩქარე თვითორგანიზებულ მდგომარეობაში, ტრიბოსისტემის (ტრიბოწყვილი + შუალედური ფენა) მიმუშავების რეჟიმიდან სტაციონარული ხახუნის რეჟიმში (თუნდაც დატვირთვის გაზრდის შემთხვევაში) გადასვლისას განაპირობებს ტრიბოსინთეზირებული აფსკის რღვევის დაწყებამდე დროის მნიშვნელოვან გადიდებას – დადლილობითი ცვეთის შემცირებას.

აკად. თ. ნატრიაშვილი მონაწილეობდა სამეცნიერო კონფერენციებში და გამოვიდა მოხსენებებით:

1. „ნამზადისა და გლინების დარტყმითი ურთიერთქმედების დინამიკური ანალიზი“. საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის XV საერთაშორისო კონფერენცია, ბათუმი.

2. “Prospects for the use of vibration generators in transport“ („ვიბრაციული გენერატორების გამოყენების პერსპექტივები ტრანსპორტში“) 1st International congress on energy systems engineering INESEC 2024, საქართველო, ქუთაისი.

3. “Using microvibrators to control material transport processes“ („მიკროვიბრატორების გამოყენება მასალების ტრანსპორტირების პროცესების გასაკონტროლებლად“). საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“, თბილისი.

4. “Zero-Emission in Wasserstoff- Ottomotoren: Die Wahl einer Strategie“ („ნულოვანი ემისია ნაპერწკლური ანთების მქონე წყალბადის ძრავაში: სტრატეგიის არჩევა“). 2 Dresdner Wasserstoff-Symposium, Dresden, Hochschule für Technik und Wirtschaft.

5. “Mathematical modeling of vibration transport taking into account physical and mechanical properties of transported materials” („ვიბრაციული ტრანსპორტირების მათემატიკური მოდელირება ტრანსპორტირებული მასალების ფიზიკური და მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით“); XXVI International Scientific Conference, Transport Problems, Poland, Katowice.

საანგარიშო წლის განმავლობაში აკადემიკოსი თ. ნატრიაშვილი კოორდინაციას უწევდა 11 სამეცნიერო პროექტისაგან შემდგარ პროგრამას „ინოვაციური ტექნოლოგიების დამუშავება მანქანათმშენებლობასა და სატრანსპორტო საშუალებებში“. იყო ერთი მაგისტრანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი, ორი სადისერტაციო საბჭოს წევრი.

2024 წელს აკად თ. ნატრიაშვილი მჭიდროდ თანამშრომლობდა სხვადასხვა ქვეყნის (პოლონეთი, საფრანგეთი, ბელარუსი, უკრაინა, ლიტვა, აზერბაიჯანი, გერმანია და სხვ.) მონათესავე პროფილის სამეცნიერო ინსტიტუტებთან და უნივერსიტეტებთან. იგი არის „IFTiMM“-ის უკრაინის ეროვნული კომიტეტის სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციების საერთაშორისო პროგრამული მუდმივმოქმედი კომიტეტის წევრი, საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიებების საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი და სექციის ხელმძღვანელი. არის სამი ადგილობრივი და ოთხი უცხოეთის სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალის რედაქციისა და საერთაშორისო სარედაქციო საბჭოს წევრი.

საანგარიშო წელს საქპატენტიდან მიღებულია 2 პატენტი:

1. „რადიალურ-მომჭიმავი მოწყობილობა“ (თანაავტორობით); P 2024 7632 B, საქპატენტი, 2024.

2. „წყალბადის ძრავას ნამუშევარ აირებში აზოტის ჟანგეულების ნეიტრალიზაციის მეთოდი“ (თანაავტორობით); P 2024 7589 B, საქპატენტი, 2024.

საქპატენტში შეტანილია 1 განაცხადი 204862256, „მცირე მილსაგლინი აგრეგატი“; ავტორები: თ. ნატრიაშვილი, ს. მეზონია, რ. ქავთარაძე, ჯ. მელქაძე; წარდგენის თარიღი: 14-06-2024.

აკადემიკოსი ქართლოს ყაჭიაშვილი სტატიები

1) “Constrained Bayesian Method for Testing Equi-Correlation Coefficient” („თანატოლი კორელაციის კოეფიციენტის ტესტირების პირობითი ზაიესის მეთოდი“) (თანაავტორობით; Axioms, Volume 13, Issue 10, 722. <https://doi.org/10.3390/axioms13100722> IF 1.9, SJR 0.388, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია სტანდარტული სიმეტრიული მრავალგანზომილებიანი ნორმალური განაწილების ტოლკორელაციის კოეფიციენტის ტესტირების პრობლემა. შესწავლილია პირობითი და კლასიკური ზაიესის მეთოდები, მაქსიმალური ალბათობის შეფასებისა და სტეინის მიდგომის გამოყენებით.

მიღებული თეორიული შედეგების გამოსაკვლევად და მათ შორის საუკეთესოს არჩევისთვის, გაანალიზებულია სხვადასხვა პრაქტიკული მაგალითები. სიმულაციის შედეგებმა აჩვენა, რომ პირობითი ბაიესის მეთოდს (CBM) სტინის მიდგომის გამოყენებით აქვს უპირატესობა, რადგან ის იღებს გადაწყვეტილებებს უფრო მაღალი სანდოობით ჰიპოთეზების შესამოწმებლად ტოლკორელაციის კოეფიციენტთან დაკავშირებით, ვიდრე კლასიკური ბაიესის მეთოდი. ასევე, ამ მიდგომის გამოყენება ხი-კვადრატ შემთხვევითი ცვლადების წრფივი კომბინაციების ალბათობის განაწილებით უკეთეს შედეგს იძლევა ალბათობის ინტეგრირებული განაწილების გამოყენებასთან შედარებით, როგორც საჭირო სიზუსტის, ასევე პრაქტიკაში განხორციელების მოხერხებულობის თვალსაზრისით. მოცემულია რეკომენდაციები შემოთავაზებული მეთოდების გამოყენების შესახებ პრაქტიკული პრობლემების გადასაჭრელად.

2) “Constrained Bayesian Methods for Union-Intersection and Intersection-Union Hypotheses Testing Problems” („პირობითი ბაიესის მეთოდები გაერთიანება-გადაკვეთისა და კვეთა-გაერთიანების ჰიპოთეზების ტესტირების პრობლემებისთვის“) (თანავტორობით; Iran J Sci. <https://doi.org/10.1007/s40995-024-01693-x> IF, SJR. ინგლისურ ენაზე).

გაერთიანება-გადაკვეთა (UI) და გადაკვეთა-გაერთიანება (IU) ჰიპოთეზების ტესტირების ამოცანები განიხილება ჰიპოთეზების გაერთიანებული და გადაკვეთილი ქვეჯგუფების ყველა შესაძლო კომბინაციისთვის. პირობითი ბაიესის მეთოდი (CBM) გამოყენებულია ამ პრობლემების გადასაჭრელად. ოპტიმალური გადაწყვეტილების წესები მიღებულია ჰიპოთეზების ყველა მითითებული კომბინაციისთვის. დადასტურებულია თეორემები მიღებული გადაწყვეტილების წესების ოპტიმალურობის შესახებ I და II ტიპის შეცდომის სიხშირეზე სასურველ დონეებამდე შეზღუდვის კუთხით. შემოთავაზებული თეორიული მეთოდები გაძლიერებულია პრაქტიკული მაგალითებით. ვრცლად წარმოდგენილია სიმულაციის შედეგები თეორიული შედეგების დასადასტურებლად და სასრული ამონაჩრევებისთვის შემოთავაზებული პროცედურების თვისებების საილუსტრაციოდ.

3) “Automatic Diagnosis of Lung Diseases (Pneumonia, Cancer) with given Reliabilities on the Basis of an Irradiation Images of Patients” („ფილტვის დაავადებების (პნევმონია, კიბო) ავტომატური დიაგნოსტიკა მოცემული სანდოობით პაციენტების დასხივების სურათების საფუძველზე“) (თანავტორობით; International Journal of Statistics in Medical Research, 13, 64-97. SJR 0.252. ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში შემოთავაზებულია ადამიანის ფილტვის დაავადებების პნევმონიის და კიბოს ავტომატური დიაგნოსტიკის ალგორითმები რადიაციული დასხივების შედეგად მიღებულ სურათებზე დაყრდნობით, რაც საშუალებას გვაძლევს, მივიღოთ გადაწყვეტილებები საჭირო სანდოობით, ანუ შევზღუდოთ შესაძლო შეცდომების დაშვების ალბათობის წინასწარ დაგეგმილი დონე. ვინაიდან დაკვირვების შედეგად მიღებული ინფორმაცია შემთხვევითია, გადაწყვეტილების მისაღებად გამოიყენება ვალდის მიმდევრობითი ანალიზის მეთოდი და სტატისტიკური ჰიპოთეზის ტესტირების პირობითი ბაიესის მეთოდი (CBM), რაც საშუალებას გვაძლევს, შევზღუდოთ

ორივე ტიპის შესაძლო შეცდომები. ორივე მეთოდი გამოკვლეულია სტატისტიკური სიმულაციისა და რეალური მონაცემების გამოყენებით, რამაც სრულად დაადასტურა თეორიული მსჯელობის სისწორე და ხელოვნური ინტელექტის გამოყენებით საჭირო სანდოობით გადაწყვეტილების მიღების შესაძლებლობა. ნაჩვენებია CBM-ის უპირატესობა ვალდის მეთოდთან შედარებით, რაც გამოიხატება დაკვირვების შედეგების შედარებით სიმწირეში, რომელიც საჭიროა იმავე სანდოობით გადაწყვეტილების მისაღებად. ასევე ნაჩვენებია შემოთავაზებული მეთოდის დანერგვის შესაძლებლობა თანამედროვე კომპიუტერიზებულ რენტგენის აპარატში მისი სიმარტივისა და გადაწყვეტილების მიღების სისწრაფის გამო.

4) “Constrained Bayesian method for testing composite hypotheses concerning normal distribution with equal parameters” („პირობითი ბაიესის მეთოდი ნორმალური განაწილების შესახებ რთული ჰიპოთეზების შესამოწმებლად ტოლი პარამეტრებით. მიმდევრობითი ანალიზი“) (თანაავტორობით; Sequential Analysis, 1–32. IF 0.567, SJR 0.414, Q3. ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ტოლი პარამეტრების მქონე ნორმალური განაწილები-სათვის რთული ჰიპოთეზების შემოწმების პრობლემა პირობითი ბაიესის მეთოდის გამოყენებით. ჰიპოთეზები შემოწმებულია მაქსიმალური დასაჯერობის კრიტერიუმისა და სტეინის მეთოდების გამოყენებით. ჩვენი გადაწყვეტილების წესის ოპტიმალურობა ნაჩვენებია შემდეგი კრიტერიუმებით: შერეული მიმართულების არასწორი აღმოჩენის დონე, არასწორი აღმოჩენის დონე და I და II ტიპის შეცდომები, შეზღუდვის სასურველი დონის უზრუნველყოფის პირობებში. მოცემულია შემოთავაზებული მეთოდების განხორციელების ალგორითმები და მათი გამოყენების გამოთვლითი ინსტრუმენტები. სიმულაციის შედეგები აჩვენებს თეორიული შედეგების სამართლიანობას და მათ უპირატესობას კლასიკურ ბაიესის მეთოდთან შედარებით.

5) “Consideration of Directional Hypotheses in Pairs for Making a Decision with Given Reliability” („ასიმეტრიული ჰიპოთეზების განხილვა წყვილებში სანდოობით გადაწყვეტილების მისაღებად“) (თანაავტორობით; Bulletin of TICMI, 28(2), 3–28. SJR 0.121. ინგლისურ ენაზე).

ასიმეტრიული ჰიპოთეზების ტესტირების პრობლემა განხილვება ძირითადი და ალტერნატიული ჰიპოთეზების წყვილებში განხილვის გამოყენებით, რაც საშუალებას იძლევა, გამოთვლები განხორციელდეს მარტივად და სწრაფად გარანტირებული სანდოობით. შერეული მიმართულების არასწორი აღმოჩენის დონის კონცეფცია (mdFDR) გამოიყენება გადაწყვეტილების წესის ოპტიმალურობისთვის. გადაწყვეტილების ხარისხის გარანტირების ფაქტი (განვითარებული მიდგომით) სასურველ დონეზე თეორიულად დასტურდება და პრაქტიკულად ნაჩვენებია გამოყენებითი მაგალითებით. შემუშავებული მეთოდი გაუმჯობესებულია მრავალი ჰიპოთეზის შესამოწმებლად, რაც უზრუნველყოფს მთლიანი mdFDR-ის შეზღუდვას სასურველ დონეზე. ასევე ნაჩვენებია, რომ შემოთავაზებული მეთოდი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს გადაკვეთა-გაერთიანების და გაერთიანება-გადაკვეთის ჰიპოთეზების ტესტირების ამოცანების გადასაჭრელად. შემოთავაზებული მეთოდი ადაპტირებულია ცალკეული ჰიპოთეზების ქვეჯგუფების დიდი რაოდენობის შესამოწმებლად, რაც დაზოგავს გამოთვლით დროსა და

რესურსებს. ასევე ნაჩვენებია დიდი მონაცემებისთვის შემუშავებული მეთოდის სანდოობა და მოხერხებულობა.

აკად. ქ. ყაჭიაშვილმა მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო კონფერენციებში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. "Imitation Models of the Pollutants Transport in the Environmental Water Objects" („გარემოს წყლის ობიექტებში დამაზინძურებლების ტრანსპორტირების იმიტაციის მოდელები“). The International Conference on Applied Science and Engineering (ASEFORUM2024), March 04-06, 2024, Florence, Italy.

2. "Comparison of Constrained Bayesian and Classical Methods of Testing Statistical Hypotheses in Sequential Experiments" („სტატისტიკური ჰიპოთეზების ტესტირების პირობითი ბაიესის და კლასიკური მეთოდების შედარება მიმდევრობით ექსპერიმენტებში“). XXXVIII International Enlarged Sessions of the Seminar of Ilia Vekua Institute of Applied Mathematics of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia, April 22-24, 2024, p. 45.

3. "Artificial intelligence methods for testing human psychological state" („ხელოვნური ინტელექტის მეთოდები ადამიანის ფსიქოლოგიური მდგომარეობის შესამოწმებლად“). The first international workshop of the International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) 2025, June 26–28, 2024, Tbilisi, University of Georgia, <https://www.csit.am/2025/workshops.php>.

4. "Artificial intelligence methods for recognizing human emotion" („ხელოვნური ინტელექტის მეთოდები ადამიანის ემოციების ამოცნობისთვის“). 10th Global Webinar on Applied Science, Engineering and Technology, July 03-04, 2024, USA-India.

5. "Mathematical Models for Solving Environmental Water Objects Pollution Problems and their software realization" („მათემატიკური მოდელები გარემოსდაცვითი წყლის ობიექტების დაზინძურების პრობლემების გადაჭრისა და მათი პროგრამული რეალიზაციისთვის“). XV Annual International Meeting of the Georgian Mechanical Union.

6. "Quasi-optimal Rule of Testing Directional Hypotheses and Its Application to Big Data" („ასიმეტრიული ჰიპოთეზების ტესტირების კვაზიოპტიმალური წესი და მისი გამოყენება დიდ მონაცემებზე“). XIV International Conference of the Georgian Mathematical Union Dedicated to the 100 th Anniversary of the Georgian Mathematical Union. Batumi, September 2-7, 2024.

7. "Artificial Intelligence Method for Lung Diseases (Pneumonia, Cancer) Diagnosis with given Reliabilities" („მოცემული სანდოობით ფილტვის დაავადებების (პნევმონია, კიბო) დიაგნოსტიკის ხელოვნური ინტელექტის მეთოდი“). The Tenth International Conference on Statistics for the Twenty-First Century – ICSTC-2024, December 15-16, Trivandrum, India.

აკადემიკოსი თამაზ შილაკაძე

მონოგრაფია

„Повышение несущей способности существующих дорожных одежд нежесткого типа“ („არსებული არახისტი გზის საფარის ტვირთამწეობის

გაზრდა“) (თანაავტორობით; თბილისი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 2024 წ. 230 გვ. რუსულ ენაზე).

მონოგრაფიაში წარმოდგენილია გზების სატრანსპორტო და ოპერატიული მდგომარეობის შეფასების თეორიული საფუძვლები ტექნიკური დიაგნოსტიკის თანამედროვე მეთოდების საფუძველზე. მასში მოცემულია მუშაობის ოპტიმიზაციის და ახალი ტექნოლოგიების მეთოდები, რომლებიც გზის საფარის ფენების რეგენერაციისას გამოიყენება. შემოთავაზებულია გზის საფარის აღდგენილი ფენების ნეგატიური ზემოქმედებისგან დაცვის ვარიანტები. გამჟღავნებულია არახისტი ტიპის გზის საფარის სარემონტო სამუშაოების ხარისხის კონტროლის თავისებურებანი.

წიგნი განკუთვნილია დარგის ფართო წრისთვის, გზების მშენებლობისა და სამშენებლო მასალათამცოდნე, სამეცნიერო და საინჟინრო-ტექნოლოგიური მუშაკებისთვის.

წიგნი

„კრიმინოლოგია საგზაო-სატრანსპორტო კომუნიკაციებში“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. ქართულ და ინგლისურ ენებზე).

ნაშრომში მკითხველის წინაშე წარმოდგენილია 21-ე საუკუნის გლობალური საგზაო-სატრანსპორტო კომუნიკაციების სისტემების განვითარების მდგომარეობა და პრობლემები, საგზაო-სატრანსპორტო სისტემებში დანაშაულის და სამართალდარღვევათა მდგომარეობა, მისი ხელშემწყობი პირობები და მიზეზები, ამასთან, დანაშაულების კრიმინოლოგიური პრევენციისათვის განსახორციელებელი თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის ღონისძიებები.

კვლევის აქტუალობა და სიახლე მდგომარეობს იმაში, რომ დამოუკიდებელი საქართველოს პირობებში მეცნიერულ დონეზე პირველად არის დასაბუთებულად დასმული საკითხი საგზაო-სატრანსპორტო კომუნიკაციებთან დაკავშირებული დანაშაულების კრიმინოლოგიური კვლევისა და ამ მიზნით კრიმინოლოგიისა და საგზაო-სატრანსპორტო სისტემებთან დაკავშირებული მეცნიერებების ურთიერთანამშრომლობის აუცილებლობაზე საგზაო-სატრანსპორტო კომუნიკაციების უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით.

წიგნში დანართის სახით ქართულ და ინგლისურ ენებზე წარმოდგენილია საქართველოს სისხლის სამართლისა და ადმინისტრაციული სამართალდარღვევათა კოდექსების ის მუხლები, რომლებიც საგზაო-სატრანსპორტო კომუნიკაციებთან დაკავშირებულ დანაშაულსა და სამართალდარღვევებს ეხება.

სახელმძღვანელო

“ABC of Transport Diplomacy” („სატრანსპორტო დიპლომატიის ანბანი“) (თანაავტორობით; გამოიცა სატრანსპორტო დიპლომატიის საერთაშორისო ცენტრის მიერ კანადაში, 2024 წ., 194 გვ. ინგლისურ ენაზე).

სახელმძღვანელო სატრანსპორტო დიპლომატიის შესწავლის უმნიშვნელოვანესი ინსტრუმენტია. მასში გაერთიანებულია მეთოდოლოგიური და საინფორმაციო მასალები საერთაშორისო სატრანსპორტო პოლიტიკის მიმდინარეობის შესახებ, მათ შორის კლიმატის, საგზაო უსაფრთხოების გაუმჯობესების, მდგრადი ტრანსპორტისა და ნახშირბადის მობილობის, მულტი-

მოდალური სატრანსპორტო დერეფნების შემუშავებისა და მათი გაციფრულების საკითხების ჩათვლით. სატრანსპორტო დიპლომატია ერთიანი სატრანსპორტო სისტემის განვითარების მნიშვნელოვანი ბერკეტია.

აკად. თ. შილაკაძე არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის მრჩეველი ინჟინერიის დარგში, აკადემიის პრეზიდენტთან არსებული საგზაო-სატრანსპორტო სისტემების სრულყოფისა და განვითარების პრობლემათა შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის თავმჯდომარე, საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის მოადგილე. იგი არის საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი და მისი საგზაო-სატრანსპორტო სისტემების და ინფრასტრუქტურის განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი; ტრანსპორტის საერთაშორისო აკადემიის აკადემიკოსი და საპატიო პრეზიდენტი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სრული პროფესორი და სადისერტაციო საბჭოს წევრი; საქართველოს გამომგონებელთა და რაციონალიზატორთა საზოგადოების თავმჯდომარე; იტალიის ხელოვნების, ლიტერატურისა და მეცნიერების გილიერმო მარკონის სახელობის საერთაშორისო აკადემიის აკადემიკოსი; მეცნიერების, მრეწველობის, განათლებისა და ხელოვნების საერთაშორისო აკადემიის ნამდვილი წევრი (კალიფორნია, აშშ); ფილოსოფიის საპატიო დოქტორი ტექნიკურ მეცნიერებათა დარგში (ინგლისი, კემბრიჯი).

აკად. თ. შილაკაძე საქართველოს გზათა სამეცნიერო-კვლევითი და საწარმო ტექნოლოგიური კომპლექსური ინსტიტუტის (შპს „საქგზამეცნიერების“) დამაარსებელი და მისი უცვლელი ხელმძღვანელია. 1965 წლიდან დღემდე ეს კომპლექსური ინსტიტუტი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ასოცირებული წევრია.

აკად. თ. შილაკაძე არის რამდენიმე ადგილობრივი და საერთაშორისო ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

2024 წელს იგი აქტიურად მონაწილეობდა საერთაშორისო კონფერენციებში, რომლებიც ეძღვნებოდა საგზაო-სატრანსპორტო სისტემების სრულქმნისა და განვითარების საკითხებს (აღნიშნული კონფერენციები საზღვარგარეთ, ონლაინ რეჟიმში ჩატარდა).

აკადემიკოსი რამაზ ხუროძე

სახელმძღვანელო

„პროგრამირებადი ლოგიკური კონტროლერების პროგრამირების საფუძვლები“ (საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“. 290 გვ.)

სახელმძღვანელოში განხილულია წარმოების პროცესების ავტომატიზაციასა და გაციფრულებაში მსოფლიო ლიდერის, გერმანული ტექნოლოგიური კონგლომერატის Siemens AG-ს PLC S7-1200 PLC და მისი დაპროგრამების გარემო TIA Portal.

ნაშრომში დეტალურად არის აღწერილი TIA Portal Basic-ის ჩამოტვირთვა და ინსტალაცია, PLC-ის არქიტექტურის ელემენტები, CPU-ს მუშაობის რეჟიმები, ხდომილების პრიორიტეტები და რიგები, CPU-ს მეხსიერება, მისი არეები და დამისამართება, მონაცემთა ტიპები, კონფიგურირება, კოდური

ბლოკები, ინსტრუქციები, პროგრამების შედგენა, გაწყობა და ტესტირება. დიდი ადგილი აქვს დათმობილი ადამიანური-მანქანური ინტერფეისებისა (HMI) და პანელების აღწერას, მათ როლს ავტომატიზებული სისტემების ორგანიზებაში, განმარტებულია მათი დამისამართების ხერხები, მონაცემების გაცვლა HMI-სა და PLC-ის შორის.

სტატიები

1) “Alternative Transient Solution for M/G/1/N Systems” („M/G/1/N სისტემის ალტერნატიული გადაწყვეტა გარდამავალ რეჟიმში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №1, 2024. p. 6).

კვლევაში ყურადღება გამახვილებულია M/G/1/N სისტემაზე, რომელიც წარმოადგენს მათემატიკურ მოდელს და გამოიყენება მრავალი პრაქტიკული ტექნიკური სისტემის აღსაწერად; გამოყენებულია სხვადასხვა ანალიზური მეთოდი, მათ შორის, დამატებითი ცვლადის მეთოდი და ლაპლასის ტრანსფორმაცია, ასევე, ახალი მიდგომა M/G/1/N სისტემის შესწავლისადმი. ახალი ალბათური მეთოდი გულისხმობს სისტემის ერთდროულად განხილვას ორ განსხვავებულ დროში: ერთი ემთხვევა სისტემაში მიმდინარე დროის მომენტს, ხოლო მეორე წარმოადგენს მიმდინარე აღდგენის დასაწყისს. ეს მიდგომა იძლევა პრობლემის გადაწყვეტის შესაძლებლობას და მკითხველს სთავაზობს ახალ შეხედულებებს ასეთი სისტემის ქცევაზე. გაანალიზებულია სისტემის ალბათური მახასიათებლები, რასაც მივყავართ კერძოწარმოებულ იან დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემაში არალოკალური სასაზღვრო პირობებით. ის წარმოადგენს მათემატიკური ფიზიკის რთულ სასაზღვრო ამოცანას. კვლევაში წარმოდგენილია ამოხსნის ახალი მეთოდი, რომელიც გამორიცხავს კერძოწარმოებულ იან დიფერენციალურ განტოლებების ამოხსნის საჭიროებას.

2) “Humanitarian Relief Logistics Fuzzy Planning Model for the Shelters Location Selection and Evacuation of Victims in the Disaster Region” („კატასტროფის რეგიონში თავშესაფრების ადგილმდებარეობის შერჩევისა და დაზარალებულთა ევაკუაციის ჰუმანიტარული დახმარების ლოგისტიკის ფაზი-დაგეგმვის მოდელი“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №2, 2024. p. 44).

ბოლო წლებში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ადამიანის სიცოცხლის დანაკარგები და მატერიალური ზარალი, რომელიც გამოწვეულია ბუნებრივი კატასტროფებით, რამაც შეიძლება სერიოზული და ხანგრძლივი ზიანი მიაყენოს ქვეყნებს. როდესაც შეირჩევა თავშესაფრების ადგილმდებარეობის შესაფერისი ადგილები, მათგან უნდა აირჩეს ადგილების ჯგუფი, რომელიც გარკვეულწილად უკეთ აკმაყოფილებს ისეთ მოთხოვნებს, როგორც არის: თავშესაფრების შერჩევის სანდოობის ინდექსის მაქსიმიზაცია, ხარჯების მინიმიზაცია, ევაკუაციის დაფარვის მაქსიმალური გაზრდა და ა. შ. ასეთ შემთხვევებში ძალზე მნიშვნელოვანია ინტელექტუალური მხარდაჭერის ტექნოლოგიების გამოყენება საგანგებო სიტუაციებში, განთავსება-ტრანსპორტიზაცია-მარშრუტიზაცია სწრაფი და ოპტიმალური მომსახურებისთვის, რათა თავიდან იქნეს აცილებული განმეორებითი ექსტრემალური მოვლე-

ნებით გამოწვეული ახალი დანაკარგები. სტიქიით დაზარალებული ტერიტორიებიდან დაზარალებულთა დროული ევაკუაციის უზრუნველყოფა საგანგებო სიტუაციების მართვის სისტემის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა. ვვარაუდობთ არამკაფიობის დაშვებას დაფარვის, ადგილმდებარეობის, ტრანსპორტირებისა და მარშრუტიზაციის პრობლემების მოდელეზში, რადგან კატასტროფის ზონის მონაცემებზე ობიექტური ინფორმაცია არასაკმარისია. მოდელში საჭირო პარამეტრების შეფასებისას გამოყენებულია ექსპერტების (მარშრუტის ქსელის დისპეტჩერების და ა.შ.) ცოდნა და გამოცდილება. ზემოაღნიშნული საკითხების გათვალისწინებით, სტიქიით დაზარალებული ზონებისთვის განიხილება ფაზი-მრავალფუნქციური გადაუდებელი თავშესაფრების განთავსებისა და დაზარალებულთა ევაკუაციის ამოცანა (FMOESLVEP). მოდელის მიზნები მოიცავს: (1) გახსნილი თავშესაფრების მთლიანი შერჩევის სანდოობის ინდექსის მაქსიმიზაციას, (2) მთლიანი ხარჯების მინიმიზაციას, მათ შორის, თავშესაფრების გახსნის ფიქსირებული ხარჯების, მსხვერპლთა ტრანსპორტირების ხარჯებისა და მომსახურების ხარჯების მინიმიზაციას, (3) დაზარალებულთა ევაკუაციის მთლიანი დროის მონოტონური მოლოდინის მინიმუმამდე შემცირებას და (4) გახსნილი თავშესაფრების რაოდენობის შემცირებას. მიზნის ფუნქციები (1) და (3) ახალია და მათი კონსტრუქციისა და შესწავლის საკითხები სტატიის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანაა. FMOESLVEP მოდელები შემუშავებულია სხვადასხვა შემავალი ფაზი-ინფორმაციისთვის. მოდელები ითვალისწინებს გადაწყვეტილების მიღების ატრიბუტებს შორის ურთიერთქმედებას გავრცობილი შოკის ინტეგრალით აგრეგაციის გზით. მოცემულია FMOESLVEP მოდელების გადაწყვეტის რეალიზაციის სქემა.

3) “A Comprehensive Evaluation Framework for AI and Human Skill Complementarity Across Industry Sectors” („ხელოვნური ინტელექტისა და ადამიანის უნარების კომპლემენტარულობის შეფასების ყოვლისმომცველი ჩარჩო სხვადასხვა ინდუსტრიულ სექტორში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, № 4, 2024. გვ. 28).

ნაშრომი წარმოადგენს ხელოვნური ინტელექტის (AI) ტექნოლოგიებისა და ადამიანის უნარების კომპლემენტარულობის შეფასების ყოვლისმომცველ ჩარჩოს სხვადასხვა ინდუსტრიაში. AI-ს აქვს ტრანსფორმაციული გავლენა ბიზნესის ოპერაციებზე, ზრდის პროდუქტიულობას, ამცირებს ხარჯებს და ცვლის სამუშაო ძალის დინამიკას. ინდუსტრია 5.0-ის აღზევება ხაზს უსვამს ადამიანზე ორიენტირებულ, მდგრად წარმოებას და ყურადღებას ამახვილებს, რომ AI უნდა ავსებდეს და არა ანაცვლებდეს ადამიანის ექსპერტიზას. წარმოდგენილი ჩარჩო აფასებს AI-ადამიანის თანამშრომლობას რვა ძირითადი განზომილებით: პროდუქტიულობა, ადაპტირებადობა, უნარების გაუმჯობესება, კოლაბორაციული ეფექტიანობა, უსაფრთხოება, კოგნიტური დატვირთვის მართვა, ინოვაცია და ტექნოლოგიური ინტეგრაცია. მრავალკრიტერიული გადაწყვეტილების ანალიზის (MCDA) და ანალიტიკური იერარქიის პროცესის (AHP) ელემენტების გამოყენებით, ჩარჩო უზრუნველყოფს სტრუქტურულ, რაოდენობრივ მიდგომას AI-ის გავლენის გაზომვაზე ადამიანური უნარების გაუმჯობესებასა და საერთო პროდუქტიულობაზე.

ვალიდაცია ჩატარდა კომპანიებში, საქართველოსა და გაერთიანებულ სამეფოში, რაც აჩვენებს ჩარჩოს ადაპტირებასა და ეფექტურობას რეალურ გარემოში. კვლევამ აჩვენა, რომ AI-ის წარმატებული ინტეგრაცია არა მხოლოდ აუმჯობესებს ოპერაციულ ეფექტიანობას, არამედ საჭიროებს ადამიანური უნარების განვითარებასა და ადაპტირებაზე სტრატეგიულ ფოკუსს. AI-ის დანერგვის პრაქტიკული რეკომენდაციები მოიცავს ეტაპობრივ იმპლემენტაციას, რეგულარულ მონიტორინგს, მიზანმიმართულ ტრენინგს და ინოვაციის კულტურის წახალისებას. სამომავლო კვლევების მიზანია ჩარჩოს ციფრული მოდელის განვითარება რეალურ დროში ანალიზისთვის, AI ტექნოლოგიების ევოლუციის პარალელურად ოპტიმიზაციისა და თანამშრომელთა ტრენინგის მუდმივი საჭიროების გათვალისწინებით. ამ კვლევას შეაქვს კონტრიბუცია ადამიანის-AI კომპლემენტარულობის მხარდ ცოდნაში, ინდუსტრია 5.0-ის პრინციპებთან შესაბამისობაში, და სთავაზობს პრაქტიკულ ინსტრუმენტს ორგანიზაციებს, რომლებიც ისწრაფვიან მდგრადი, ადამიანზე ორიენტირებული AI ინტეგრაციისკენ.

აკადემიკოსი ლევან ჯაფარიძე მონოგრაფიები

1) „მიწისქვეშა ნაგებობების მექანიკა“ (გამომცემლობა „საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 328 გვ.).

ეს ნაშრომი ქართულ ენაზე პირველად გამოიცა 1984 წელს პროფესორ ე. ცისკარიშვილის რედაქციით. ის გათვალისწინებული იყო როგორც სახელმძღვანელო, თუმცა შეიცავდა მონოგრაფიულ მასალასაც – ავტორის საკუთარი კვლევის შედეგებს, რაც წარმოადგენდა ახალ სამეცნიერო მიმართულებებს მიწისქვეშა ნაგებობების თეორიასა და ზღვრულ მდგომარეობებზე გაანგარიშების მეთოდებში. წინამდებარე წიგნი წარმოადგენს 1984 წლის გამოცემის შეესვებულ და გადამუშავებულ ვარიანტს.

მონოგრაფიის გამოსვლიდან დღემდე მსოფლიოში გამოცემულმა სამეცნიერო შრომებმა დაადასტურა ამ სამეცნიერო მიმართულებების ორიგინალურობა და პროგრესულობა, მათზე დაფუძნებული გაანგარიშების მეთოდების პრაქტიკული მნიშვნელობა. ამ ხნის განმავლობაში გამოთვლითი ტექნიკის განვითარებამ მნიშვნელოვნად გააადვილა მათი ეფექტური გამოყენება.

მიწისქვეშა ნაგებობების მექანიკის ამოცანების ჩამონათვალი იმდენად დიდია, ხოლო მისი გადაწყვეტის მეთოდები და საშუალებები იმდენად მრავალფეროვანი, რომ ერთ წიგნში ყველას განხილვა შეუძლებელია. ამიტომ საჭირო გახდა მათი განხილვა და ზოგიერთი უმნიშვნელოვანესი პრობლემების მხოლოდ ზოგადი, სქემატური წარმოდგენა, მათი თანმიმდევრული გადმოცემა ერთიანი მეთოდიკით. ეს უკანასკნელი გამოიხატება იმით, რომ მიწისქვეშა ნაგებობების დამაბული დეფორმირებული მდგომარეობის თვისებრივი და რაოდენობრივი შესწავლისას უპირატესობა ენიჭება ანალიზურ და რიცხვით მეთოდებს, მათზე დაფუძნებულ კომპიუტერული მოდელირების პრინციპებს. ამასთან, ქანების მასივის მოდელირება, ძირითადად, ხდება უწყვეტი ტანის მექანიკის (დრეკადობის, პლასტიკურობისა და ცოცვალობის თეორიების) აპარატით, ხოლო სამაგრი კონსტრუქციების მუშაობა

მასალათა გამძლეობის შედარებით მარტივი მეთოდებით. ეს იძლევა იმის საშუალებას, რომ მიწისქვეშა ნაგებობების მექანიკის საკმაოდ რთული ამოცანები გადმოცემული იქნეს შედარებით მარტივი ფორმებით პრაქტიკისათვის საჭირო სიზუსტის შენარჩუნებით.

2) "Serviceability Limit State of Underground Structures" („მიწისქვეშა ნაგებობათა საექსპლუატაციო ვარგისობის ზღვრული მდგომარეობა“) (<https://doi.org/10.1007/978-3-031-51900-0>, p.224, ინგლისურ ენაზე).

წინამდებარე მონოგრაფიაში განხილულია სხვადასხვა დანიშნულების მიწისქვეშა ნაგებობების ძირითადი სქემები. შემუშავებულია შესაბამისი მათემატიკური მოდელები, რომლებიც ითვალისწინებს სამთო გამომუშავებათა აგებისა და ექსპლუატაციის ძირითად გეომექანიკურ და ტექნოლოგიურ ფაქტორებს. შემოთავაზებულია ტექნიკური და ეკონომიკური თვალსაზრისით ოპტიმალურის განსაზღვრის განზოგადებული კრიტერიუმები: კონსტრუქციის ფორმები და ზომა, კონსტრუქციის ტევადობა მასივის სტრუქტურული მახასიათებლების მიხედვით, მასში მოქმედი გრავიტაციული, ტექტონიკური, სეისმური და ტექნოლოგიური ხასიათის დამაბულობები, საექსპლუატაციო მოთხოვნები, ალგორითმები, ბლოკ-სქემები და კონკრეტული რიცხვითი გამოთვლების მაგალითები.

საბიუჯეტო დაფინანსებით აკად. ლ. ჯაფარიძის თანახელმძღვანელობით შესრულებულია პროექტი „ნახშირის მიწისქვეშა გაზიფიკაციის მეთოდით მოპოვების ექსპერიმენტული შესწავლა“.

აკად. ლ. ჯაფარიძემ მონაწილეობა მიიღო და მოხსენებით წარდგა მე-10 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციაზე „სამთო საქმისა და გეოლოგიის განვითარება ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობა“, თბილისი, 27-28 სექტემბერი, 2024.

საანგარიშო წელს აკად. ლ. ჯაფარიძეს მიენიჭა კირიაკ ზავრიევის სახელობის პრემია ნაშრომისთვის „მიწისქვეშა ნაგებობების მექანიკა“.

* * *

2024 წელს საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებაში ჩატარდა 12 საერთო კრება, განყოფილების მიერ ამ მიზნით გამოყოფილმა რეცენზენტებმა განიხილეს და შეაფასეს შესაბამისი პროფილის სამეცნიერო დაწესებულებებისა და უმაღლესი სასწავლებლების ფაკულტეტების 2023 წლის სამეცნიერო ანგარიშები. სულ განხილული და შეფასებულია 30-მდე ანგარიში.

განყოფილებამ საანგარიშო წელს შეარჩია განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი და აკადემიის საერთო კრებას წარუდგინა აკად. ე. მემძარიაშვილის კანდიდატურა, რომელიც არჩეულ იქნა. ჩატარდა აგრეთვე აკად. ივერი ფრანგიშვილის, გიორგი ნიკოლაძისა და აკად. კირიაკ ზავრიევის სახელობის პრემიების მინიჭება. წლის ბოლოს გაიმართა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტების (სამი სპეციალობით) და აკადემიის სტიპენდიატის არჩევნები.

მეცნიერთა საერთაშორისო დღისადმი მიძღვნილი ღონისძიებების ფარგლებში განყოფილებამ აკადემიის სიგელით დაჯილდოებისათვის წარადგინა ორი მეცნიერი.

ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილება

2025 წლის პირველი იანვრისათვის განყოფილებაში გაერთიანებული იყო აკადემიის 7 წევრი, მათ შორის ხუთი აკადემიკოსი და 2 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

2024 წელს განყოფილების წევრებმა გამოაქვეყნეს 56 სამეცნიერო სტატია, მათ შორის 44 საერთაშორისო ჟურნალებში. მიღებულია საერთაშორისო და საქართველოს გრანტები და პატენტები.

აკადემიკოსი რამაზ გახოკიძე სტატიები

1) "N-Nitroization of N-Xylosylamines end Study of Their Potential Biological Activity" („N-ქსილოზილამინების N-ნიტროზირება და მათი პოტენციური ბიოლოგიური აქტივობის შესწავლა“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, pp. 70-78, 2024, ინგლისურ ენაზე).

ნიტროზო ნაერთები, როგორც აზოტის ოქსიდის დონორი ნაერთები, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ორგანულ ქიმიამში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების მისაღებად. ახალი ტიპის ნიტროზო ნაერთების სინთეზი და კვლევა პერსპექტიული და რაციონალური მიდგომაა ახალი, პოტენციური, ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების გამოსავლენად. D-ქსილოზის ანესთეზინსა და ბუტამბენტან კონდენსაციით ეთანოლის არეში სინთეზირდა შესაბამისი N-B-ქსილოზილამინები, რომელთა აცეტილირებითა და შემდგომი ნიტროზირებით, ნატრიუმის ნიტრიტითა და p-ტოლუოლ სულფონილის მჟავას დამატებით დიქლორმეთანის არეში, ოთახის ტემპერატურაზე, მიღებულ იქნა N-ქსილოზილამინების ახალი ტიპის ნიტროზოწარმოებულები. კომპიუტერული პროგრამის Pass Online გამოყენებით სინთეზური N-ქსილოზილამინებისთვის დადგინდა შესაძლო ბიოლოგიური აქტივობისა და ტოქსიკური/გვერდითი ეფექტების ფართო სპექტრი.

2) "Aflatoxins Absorption by Lignin Treated with Sodium Hydrocarbonate Using Technologic Raw materials" („ტექნოგენური ნედლეულის გამოყენებით აფლატოქსინების ადსორბცია ნატრიუმის ჰიდროკარბონატით დამუშავებული ლიგნინით“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, pp. 115-119, 2024. ISSN 0132, ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომში წარმოდგენილია აფლატოქსინების ადსორბცია ნატრიუმის ჰიდროკარბონატით დამუშავებული ლიგნინით. დღევანდელ მსოფლიოში მეტად აქტუალურია სურსათის უვნებლობისა და უსაფრთხოების პრობლემა. სასურსათო უსაფრთხოება მხოლოდ მაშინ არის დაცული, როდესაც ჯანსაღი და სრულფასოვანი პროდუქტი ყველასთვის საკმარისი და ხელმისაწვდომია. ამ პრობლემის გადასაჭრელად მუშაობს მსოფლიოს მრავალი ორგანიზაცია, მეცნიერთა ჯგუფებთან ერთად, რომელთა მიზანია გამოძებნონ გზები სურსათის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად. სურსათის უვნებლობისა და

უსაფრთხოების ერთ-ერთი ძირითადი პრობლემაა მიკოტოქსინები, რომლებიც შენახვისა და ტრანსპორტირების დროს აბინძურებს პროდუქტს. აფლატოქსინები, რომლებიც მიკროტოქსინების კლასს მიეკუთვნება, წარმოადგენს ძლიერ კანცეროგენურ, მუტაგენურ და ტერატოგენურ ტოქსინებს. ისინი ასპერგილუსის სოკოების მეტაბოლიზმის პროდუქტს წარმოადგენს, რომლებიც, ძირითადად, მარცვლეულ კულტურებსა და თხილეულზე იზრდებიან. აფლატოქსინები ასევე აღმოჩენილია რძესა და ხორცპროდუქტებში. ცხოველის ორგანიზმში ტოქსინები დაბინძურებული მარცვლეულიდან აღწევს. ნაშრომში აღწერილია ნატრიუმის ჰიდროკარბონატით დამუშავებული ლიგნინის გამოყენება ადსორბენტად. პურის ნაჭრები დაასნებოვნეს *Aspergillus parasiticus* და *aspergillus flavus* მიკროორგანიზმებით, რომლებიც წარმოქმნის სხვადასხვა ჯგუფის ტოქსინებს. ნიმუში მოთავსდა ნატრიუმის ჰიდროკარბონატით დამუშავებულ ლიგნინთან და შესწავლილ იქნა ლიგნინის ადსორბციული თვისებები. თხელფენოვანი ქრომატოგრაფიით განისაზღვრა აფლატოქსინის კონცენტრაცია და ტიპი საკვლევ ნიმუშსა და ლიგნინში. გამოყენებული მეთოდი ეკოლოგიურად სუფთა, უსაფრთხო, ტექნოლოგიურად მარტივი და ხელმისაწვდომია. შესწავლილ იქნა ლიგნინის ადსორბციული თვისებები აფლატოქსინის უვნებელსაყოფად. მეთოდი სრულად აკმაყოფილებს სურსათის უსაფრთხოების პირობებს.

3) „ქიმიური ტექნოლოგიების საწყისები ძველ კოლხეთში“ (წმინდა გიორგი ჭყონდიდელის სახელობის მოამბე №3, გვ. 90-99, 2024 წ.).

ახლახან ფრანგმა ფიზიკოსებმა საქართველოს მუზეუმიდან საყდრისის ოქროს და ბრინჯაოს ხანის 25 ოქროს ნაკეთობა შეადარეს მეზობელი ქვეყნების ნიმუშებს ოქროს მიკროელემენტური შედგენილობის მიხედვით. ამისთვის ახდენდნენ ნაკეთობის ზედაპირიდან უწყვილესი ფენის აორთქლებას ლაზერით და ამოფრქვეულ იონებს ატარებდნენ მას-სპექტრომეტრში. ტყვიის, ოსმიუმისა და სტიბიუმის შემცველობა დაემთხვა ქართულ ოქროს. არის ეჭვი, რომ ოქროს ნაკეთობანი მიკენის ზოგიერთ ნამარხში საბერძნეთის ტერიტორიაზე 3400 წლის წინ მოხვდა საქართველოდან, მაგრამ ამის დასადასტურებლად საჭიროა შემდგომი ანალიზები. დღესაც აღფრთოვანებას იწვევს ძველ ოსტატთა ხელოვნება, რომლებიც სრულყოფილად ფლობდნენ ლითონთა მიღებისა და დამუშავების ტექნიკას. ისტორიული თრიალეთის ტერიტორიაზე (ქვემო ქართლი) აღმოჩენილია მაღალი ხელოვნებით შესრულებული ოქროს თასი (ძვ. წ. აღ. მე-19-18 სს.), მაშინ როცა ფარაონ ტუტანხამონის სარკოფაგი მიეკუთვნება ძვ. წ. აღ. მე-14 საუკუნეს.

ნაშრომში უახლესი აღმოჩენების საფუძველზე განხილულია კოლხეთში ქიმიური ტექნოლოგიების განვითარების ეტაპები. ნაჩვენებია, რომ ოქროს წარმოება და მეტალურგიის განვითარება შეუძლებელი იქნებოდა აზროვნებისა და შემოქმედების მაღალი დონის გარეშე, რომელიც ბევრად მნიშვნელოვანია, ვიდრე მატერიალური ძეგლების სახით შემორჩენილი წარმოების ნარჩენები, რაც, თავისთავად, უდიდესი წვლილია მსოფლიო ცივილიზაციის ისტორიაში.

შალვა ნუცუბიძემ პირველმა ცხადყო, რომ რენესანსული იდეები დასავლეთ ევროპაში აღმოსავლეთიდან შეიჭრა. მან გვიჩვენა, რომ ქართველ წინაპართა სააზროვნო წარმოდგენათა ისტორია ძალიან ადრეული ხანიდან იწყება.

როგორც ცნობილია, ქიმია ერთ-ერთი უძველესი მეცნიერებაა. მან ათასწლეულების განმავლობაში გავლენა იქონია ცივილიზაციის განვითარებაზე. ნაშრომში ნაჩვენებია, რომ ქიმიური ცოდნის ჩასახვა საქართველოში მოხდა უძველეს დროში, რამდენიმე ათასი წლის წინ, მაშინ როცა სხვა ქვეყნებში ქიმიის ხსენებაც კი არ იყო. ავტორს გამოთქმული აქვს მოსაზრება ტერმინების „ქიმია“ და „კერამიკა“ ქართული (კერძოდ, კოლხური) ენიდან წარმოშობის შესახებ.

საქართველო მეტალურგიის და ოქროს წარმოების, ვაზის კულტურის და ხორბლის, მედიცინის და პოლიფონიური მუსიკის უძველესი კერაა. მთავარი კი ის არის, რომ ადრინდელ ქართველთა ეკონომიკურმა საზოგადოებრივმა და სააზროვნო შემოქმედების განვითარებამ ასახვა პოვა დანარჩენ მსოფლიოზე.

ნაშრომში გადმოცემული ზოგიერთი მოსაზრება, რაც, ნაწილობრივ, აკად. რ. გახოვიძემ მოიპოვა კაიროში, ეგვიპტის ნაციონალურ მუზეუმში მივლინების პერიოდში, შევიდა მის მიერ გამოცემულ სასკოლო სახელმძღვანელოში და საფუძვლად დაედო ახალი საუნივერსიტეტო დისციპლინის „ქიმია და ცივილიზაცია“ შემოღებას, რომელსაც მსოფლიოში ანალოგი არ გააჩნია.

საანგარიშო წელს აკად. რ. გახოვიძემ მონაწილეობა მიიღო მეხუთე სამეცნიერო კონფერენციაში „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები, ადამიანის სისხლძარღვთა სისტემა“. თეზისები, თბილისი, 2024, გვ. 79-82.

აკად. რ. გახოვიძე მონაწილეობდა საგრანტო პროექტის დამუშავებაში: „სამთო მოპოვებით გამოწვეული დეგრადირებული ნიადაგების რეკულტივაცია“ (რუსთაველის ფონდის გრანტი FS23379).

იგი კითხულობდა ლექციებს ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში სტუდენტებისა და დოქტორანტებისთვის რამდენიმე დისციპლინაში.

აკად. რ. გახოვიძემ გამოაქვეყნა 5 პოპულარული საგაზეთო სტატია, ჩაატარა 5 სატელევიზიო ლექცია და საუბარი საჯარო სკოლის მოსწავლეებთან.

საანგარიშო წელს აკად. რ. გახოვიძის ხელმძღვანელობით დაცულია 6 საბაკალავრო და 1 სამაგისტრო ნაშრომი, იგი ხელმძღვანელობდა 6 დოქტორანტს.

გრძელდებოდა აკად. რ. გახოვიძის და პროფ. ლია კვარაცხელიას მიერ შექმნილი ადამიანის, ფუტკრებისა და მცენარეებისთვის უვნებელი ახალი ბიოპრეპარატის „ანტიფარის“ ფართომასშტაბიანი გამოცდები საქართველოში გავრცელებული მავნე მწერების (ფაროსანა და სხვ.) და სოკოვანი ინფექციების წინააღმდეგ (პატენტი №P2020 7203B).

დაწყებულია აკად. რ. გახოკიძის მიერ შექმნილი ბიოენერგოაქტივატორის „ბიორაგის“ სავსე გამოცდები ინდოეთში ხორბლის ბიოლოგიურად სუფთა, მაღალი ხარისხის მოსავლის მიღების მიზნით.

აკადემიკოსი რამაზ ქაცარავა

სტატიები

1) “Novel Biodegradable Surfactant with Dual Function on the Basis of Amino Acid Based Epoxy-Poly(ester amide)” („ახალი ბიოდეგრადირებადი სურფაქტანტი ორმაგი ფუნქციით ამინომჟავაზე დაფუძნებული ეპოქსი-პოლი(ესტერი ამიდის) საფუძველზე“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, 18(1), 61-69, 2024, ინგლისურ ენაზე).

ბიოდეგრადირებადი ზედაპირულად აქტიური ნაერთები (ზან) წარმოადგენს ინოვაციურ სიახლეს მედიცინის სფეროში. მათ გააჩნიათ მნიშვნელოვანი უპირატესობები არადეგრადირებად ზან-ებთან შედარებით. ამ უპირატესობებს შორის აღსანიშნავია წამლის ხსნადობის, სტაბილურობისა და ბიოშედეგადობის გაუმჯობესების უნარი. გარდა ამისა, ბიოდეგრადირებადი ზან-ები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ბიოდეგრადირებადი წამლის მიმწოდებელი სისტემების შესაქმნელად, როგორცაა მიკრო და ნანონაწილაკები (ნნ). წინამდებარე ნაშრომის მთავარ მიზანს წარმოადგენს ახალი ბიოდეგრადირებადი ბიფუნქციური ზან-ის სინთეზი და კვლევა. აღნიშნულ ზან-ს გააჩნია ორმაგი ფუნქცია – ერთი მხრივ, ის ასრულებს ზან-ის ფუნქციას და მეორე მხრივ, მოქმედებს, როგორც მაპეგილირებელი აგენტი.

სინთეზებულია ახალი ბიოდეგრადირებადი ზან/მაპეგილირებელი აგენტი **PEG-PEA** და შესწავლილია მისი თვისებები. **PEG-PEA**-ს, როგორც ზან-ის გამოყენებით, მიღებულია ფსევდოპროტეინული ნნ-ები ე.წ. ნანოპრეციპიტაციის მეთოდის გამოყენებით. სინთეზებული ახალი **PEG-PEA** ბიფუნქციურია და ასრულებს ერთდროულად როგორც ზან-ის, ასევე მაპეგილირებელი აგენტის ფუნქციას, რაც მას პერსპექტიულს ხდის ბიოსამედიცინო გამოყენებისათვის.

2) “Puiggali, PEGylated nanoparticles based on biodegradable poly(ester amides): Preparation and study of the core-shell structure by synchrotron-radiation-based FTIR microspectroscopy and electron microscopy” („ბიოდეგრადირებადი პოლი(ესტერი ამიდების) საფუძველზე პეგილირებული ნანონაწილაკები: ბირთვის გარსის სტრუქტურის მომზადება და შესწავლა სინქროტრონულ გამოსხივებაზე დაფუძნებული FTIR მიკროსპექტროსკოპიით და ელექტრონული მიკროსკოპიით“) (თანაავტორობით; Int. J. Mol. Sci., 25, 6999, 2024, ინგლისურ ენაზე).

წამლით დატვირთული ნაწილაკების ზედაპირული მოდიფიკაცია პოლიეთილენ გლიკოლის (PEG) ჯაჭვებით არის ძლიერი ინსტრუმენტი, რომელიც ხელს უწყობს თერაპიული აგენტების უკეთეს ტრანსპორტირებას, უზრუნველყოფს სტაბილურობას და თავიდან იცილებს მათ გამოვლენას იმუნური სისტემის მიერ. ამ კვლევაში გამოყენებულია ახალი მიდგომა ბიოდეგრადირებადი პოლი(ესტერი ამიდის) პეგილირებული, ზედაპირული აქტიური ნივთიერების სინთეზისთვის. ისინი გამოიყენებოდა ბირთვის

გარსის სტრუქტურის მქონე მიკრო/ნანონაწილაკების დასამზადებლად. ნანონაწილაკების (NP) პროტეინის ურთიერთქმედება და თვით აწყობა შემდგომში იქნა შესწავლილი სინქროტრონის გამოსხივებაზე დაფუძნებული FTIR მიკროსპექტროსკოპიის (FTIRM) და გადამცემი ელექტრონული მიკროსკოპის (TEM) ტექნიკით. ბირთვი-ჭურვის სტრუქტურა გამოვლინდა დამახასიათებელი ქიმიური ჯგუფების IR შთანთქმის ზოლების გამოყენებით. კონკრეტულად, მეორადი ამინო ჯგუფის გაჭიმვის შთანთქმის ზოლი (3300 სმ⁻¹) საშუალებას გვაძლევს, განვსაზღვროთ პოლი(ესტერი ამიდი) ბირთვი, ხოლო ზოლი 1105 სმ⁻¹ (C-O-C ვიბრაცია) სასარგებლო იყო გარსის სტრუქტურის საჩვენებლად. PEG ჯაჭვებზე შთანთქმის ზოლების ინტეგრაციით, ნაწილაკების 2D ინტენსივობის რუკა აშენდა ბირთვის გარსის სტრუქტურის საჩვენებლად, რაც შემდგომში მხარდაჭერილი იყო TEM სურათებით.

3) “Wound Closure Promotion by Leucine-Based Pseudo-Proteins: An In Vitro Study” („ჭრილობის დახურვის ხელშეწყობა ლეიცინზე დაფუძნებული ფსევდოპროტეინების მიერ: ინ ვიტრო კვლევა“) (თანაავტორობით; Int. J. Mol. Sci., 25, 9641, 2024., ინგლისურ ენაზე).

კვლევა ეძღვნება ლეიცინზე დაფუძნებული ფსევდოპროტეინების (LPPs) გამოყენებას ჭრილობის მოწინავე სახვევებისთვის. შეფასდა სამი ტიპის LPP ფილმები. ივარაუდება, რომ კოპოლიმერული ფილმი არა მხოლოდ აჩქარებს ჭრილობის დახურვას, არამედ ასევე მხარს უჭერს კარგად რეგულირებულ სამკურნალო პროცესს, პოტენციურად ამცირებს ფიბროზს და არანორმალური ნაწიბურების წარმოქმნას, რაც ხაზს უსვამს კოპოლიმერული LPP-ების პოტენციალს, როგორც მოწინავე ჭრილობის დასამაგრებელ მასალას. მომავალი კვლევა მიზნად ისახავს კოპოლიმერის მიერ გააქტიურებული კონკრეტული სასიგნალო გზების გარკვევას. მთლიანობაში, LPP ფილმები გვთავაზობს პერსპექტიულ მიდგომას, აუმჯობესებს ჭრილობის მოვლას და შეიძლება გამოიწვიოს რთული ჭრილობების უფრო ეფექტური მკურნალობა

4) “Study of sugar-acid index changes in apple and banana fruits coated with pseudoprotein edible coating” („ფსევდოპროტეინების საკვები საფარით დაფარულ ვაშლისა და ბანანის ნაყოფებში შაქრის მჟავა ინდექსის ცვლილებების შესწავლა“) (თანაავტორობით; Georgian Scientists, 6(2). 2024, ინგლისურ ენაზე).

საკვების შესაფუთად საკვები და ბიოდეგრადირებადი აფსკებისადმი მზარდი ინტერესი დღითიდღე უფრო აშკარა ხდება, რადგან არადეგრადირებადი მასალები დიდ ზიანს აყენებს ადამიანის ჯანმრთელობას და გარემოს. დღეს სოფლის მეურნეობის პროდუქტების შენახვის ისეთი მეთოდები, როგორცაა დაკონსერვება, გაშრობა, მტვერსასრუტი, გაყინვა, ცვილით ან ქაფით დაფარვა შეიცვალა ინოვაციური მეთოდით – საკვები პროდუქტების დაფარვა თხელი პოლიმერული საფარით. ასეთი ფირები აკონტროლებს წყლისა და აირების დიფუზიას, ხელს უშლის პროდუქტების ზედაპირის კოლონიზაციას ბაქტერიებით და სხვა მიკროორგანიზმებით. ამ ექსპერიმენტში გამოიყენება მონოკომპონენტური ფსევდოპროტეინების ბიოდეგრადირებადი საკვების საფარის ფირები. მომზადდა სხვადასხვა კონცენტრაციის პოლიმერული სპირტიანი ხსნარები, რომლითაც ვაშლისა და სტაფი-

ლოს ნიმუშები დაიფარა დაფარვის მეთოდით. ექსპერიმენტის მათემატიკური დაგეგმვის გზით გამოკვლეულია ფსევდოპროტეინების საკვები საფარით აგრარული პროდუქტების შენახვის მოცულობა/შენახვის ვადა. კვლევის პარამეტრად შერჩეულია წყალში ხსნადი მშრალი ნივთიერება. ტემპერატურა, საფარის მასალების კონცენტრაცია და შენახვის დრო/შენახვის ვადა შერჩეულია კვლევის პარამეტრზე მოქმედ ფაქტორებად. პროდუქციის სამთვიანი შენარჩუნების ექსპერიმენტებისა და ვიზუალური დაკვირვების საფუძველზე გამოვლინდა, რომ დაფარული ნიმუშები ინარჩუნებს სიმწიფეს, კარგ ბუნებრივ ფერსა და გარეგნობას.

5) “Pseudoprotein-Based Edible Coating for Enhancing the Shelf Life of Banana Fruit” („ფსევდოპროტეინზე დაფუძნებული საკვები საფარი ბანანის ნაყოფის შენახვის ვადის გასაზრდელად“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №2, გვ. 80-86, ინგლისურ ენაზე).

ბანანის ნაყოფის შენახვის უნარიანობა დამოკიდებულია შენახვის პირობებზე და მათ მიხედვით იცვლება. საშუალოდ, ბანანის შენახვის ვადაა 4-5 დღე. ფსევდოპროტეინული საკვები საფარის ბანანის შენახვის უნარიანობაზე მოქმედების შესასწავლად ჩატარდა ორი ექსპერიმენტი განსხვავებულ ტემპერატურაზე. თითოეულ ექსპერიმენტში შესწავლილია ბანანის ორი მტევანი, რომელთაგან ერთი დაფარული იყო საკვები საფარით, ხოლო მეორე დაუფარავი – საკონტროლო ნიმუში. ნაჩვენებია, რომ 20-22°C-ზე საკვები საფარით დაფარული ბანანის ნიმუშების შენახვის ვადა გახანგრძლივდა 14 დღით (4+14=18 დღემდე), ხოლო 10-13°C კი 28 დღით (4+28=32 დღემდე). ფსევდოპროტეინის თხელი აფსკით დაფარული ნიმუშების რბილობის ბიოქიმიური პარამეტრები თითქმის უცვლელი დარჩა და შეუნარჩუნდა პირვანდელი ტექსტურა, სიმტკიცე და ხარისხი. აღსანიშნავია, რომ 20-22°C-ზე შენახულმა დაუფარავმა ნიმუშებმა მე-15 დღეს გამოსცეს უსიამოვნო სუნი და დაკარგეს სასაქონლო იერი.

6) “Effect of pseudoprotein-based edible coating on the shelf life of banana fruit” („ფსევდოპროტეინზე დაფუძნებული საკვები საფარის ეფექტი ბანანის ნაყოფის შენახვის ვადაზე“) (თანაავტორობით; Italian Journal of Food Science, 36(2), 2024, ინგლისურ ენაზე).

სწორად შერჩეული საკვები საფარი აკონტროლებს სუნთქვის პროცესებს, რითაც აძლიერებს საკვები პროდუქტების ხარისხს და უსაფრთხოებს. წინამდებარე ნაშრომი ეხება ბანანის ნაყოფის ბიოქიმიური თვისებების შესწავლას, რათა შეფასდეს ბიოდეგრადირებადი ფსევდოპროტეინების საკვები საფარის ეფექტი ბანანის შენახვის ვადაზე. ექსპერიმენტი ჩატარდა დაფარულ და დაუცველ (საკონტროლო) ნიმუშებში სხვადასხვა ტემპერატურაზე. ჩაღრმავების მეთოდით ბანანი დაფარეს ფსევდოპროტეინის ხსნარისგან მომზადებული საკვები საფარით. დადგენილია, რომ ფსევდოპროტეინები ინარჩუნებს კარგ გარეგნობას და ხარისხს, ზრდის ბანანის ნაყოფის შენახვის ვადას. ყველაზე მაღალი შენახვის ვადა ნაჩვენებია იყო დაფარულ ნიმუშებში.

აკად. რ. ქაცარავა მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

ადგილობრივი:

“Biologically active nanoparticles using leucine based pseudo-proteins” („ბიოლოგიურად აქტიური ნანონაწილაკები ლეიცინის დაფუძნებული ფსევდოცილების გამოყენებით“) (თანაავტორობით; 7th International Conference “Nanotechnology” (GTU nano 2024). 2024 October 7 – 11, Tbilisi, Georgia.

საერთაშორისო:

1. “J. Puiggali. Synchrotron radiation-based FTIR Microspectroscopy and TEM investigations on the Core-Shell structure PEGylated polymeric particles” („სინქროტრონის გამოსხივებაზე დაფუძნებული FTIR მიკროსპექტროსკოპია და TEM გამოკვლევები Core-Shell სტრუქტურის პეგილირებული პოლიმერული ნაწილაკების შესახებ“) (თანაავტორობით; Polymers 2024 International Conference, Seville, Spain, 6-8 March 2024. ინგლისურ ენაზე).

2. “J. Puiggali. Amphiphilic Pseudo-Proteins Via Michael PEGylation And Their Application For Fabricating Core-Shell Particles” („ამფიფილური ფსევდოპროტეინები მაიკლ პეგილაციით და მათი გამოყენება ბირთვული გარსის ნაწილაკების დასამზადებლად“) (თანაავტორობით; XVII Reunión del Grupo Especializado de Polimeros GEP de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) y de la Real Sociedad Española de Física (RSEF), September 16 -19 , 2024, Madrid, Spain. ინგლისურ ენაზე).

3. “J. Puiggali. Characterization of PEG-Coated Polymeric Particles and Their Drug Delivery Effects Using Synchrotron Radiation FTIR Microspectroscopy” („PEG-დაფარული პოლიმერული ნაწილაკების დახასიათება და მათი წამლის მიწოდების ეფექტები სინქროტრონის გამოსხივების FTIR მიკროსპექტროსკოპიის გამოყენებით“) (თანაავტორობით; 12th International Workshop on Infra-red Microscopy and Spectroscopy with Accelerator Based Sources, October 7-11, 2024, Castelldefels, Spain. ინგლისურ ენაზე).

აკადემიკოსი რ. ქაცარავა საანგარიშო წელს მონაწილეობდა 2 საერთაშორისო საგრანტო პროექტის შესრულებაში.

იგი განაგრძობდა თანამშრომლობას საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან:

- კატალონიის ტექნიკური უნივერსიტეტი (ესპანეთი, ბარსელონა);
- სომხეთის მეცნიერებათა აკადემიის ს/ს გაერთიანება „არმბიო-ტექნოლოგია“
- ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფარმაციის ინსტიტუტი.

აკადემიკოსი ეთერ ქემერტელიძე

სტატიები

1) “New data about chemical composition of fruits of Digitalis ciliata Trautv” („ახალი მონაცემები Digitalis ciliata Trautv. ნაყოფების ქიმიურ შედგენილობაზე“ (თანაავტორობით; Georgia – Israel Bilateral Symposium 2024, p.56. Tbilisi, ინგლისურ ენაზე).

საგულე გლიკოზიდები-კარდენოლოიდები ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კლასია. მათ შორის განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს გვარი Digitalis-ის გლიკოზიდებს, რომლებიც ორ

საუკუნეზე მეტია წარმატებით გამოიყენება მედიცინაში. გვარი *Digitalis 36* სახეობას აერთიანებს, მათგან *Digitalis ciliata* – წამწამოვანი სათითურა კავკასიის ენდემია. იგი ფართოდაა გავრცელებული კავკასიის მთიან რეგიონში 1200-2000 მ. სიმაღლეზე ზღვის დონიდან. მცენარე შეიცავს 4% კარდენოლიდებს, რომლებიც ამ გვარისთვის დამახასიათებელი გენინების – დიგიტოქსიგენინის, გიტოქსიგენინის, დიგოქსიგენინის, გიტალოქსიგენინის და დიგინატიგენინის ნაწარმებია. მცენარე ჩვენი კვლევის დიდი ხნის ობიექტია. მისგან მიღებული პრეპარატები – „დიგიცილენი“ ამჟღავნებში და „დიგიცილი“ ტაბლეტებში მედიცინაში წარმატებით გამოიყენებოდა. *Digitalis ciliata* მიზნულია „დიგიტოქსინის“ და „ α -აცეტილდიგიტოქსინის“ წყაროდ. მცენარის თესლები შეუცვლელი ბიოქიმიური რეაქტივის – დიგიტონინის წყაროს წარმოადგენს. დიგიტონინის მიღების ჩვენი მეთოდი დაპატენტებულია ინგლისში, გერმანიასა და შვეიცარიაში.

სპიროსტანოლური, ფუროსტანოლური, პრეგნანული და ტრიტერპენული გლიკოზიდები მცენარის ნაყოფებიდან იქნა მიღებული. მათგან 4 ახალი ნივთიერებაა:

ნივთიერება 1. ფუროსტანოლური გლიკოზიდი ქიმიური სტრუქტურით: (25R)-26 -O- β - D-Glcp-5 α - ფუროსტან-2 α -3 β ,22 α ,26 - ტეტრაოლ 3-O- $[\beta$ -D-Glcp (1 \rightarrow 4) - O- β -D-Galp.

ნივთიერება 2. პრეგნანული გლიკოზიდი - 12 α ,20 α - ეპოქსი -3 β -ჰიდროქსი-14 β ,17 α -პრეგნ-5-ენ-11,15-დიონ -0- $[\beta$ -D-Glcp(1 \rightarrow 4)-O- β -D- Glcp(1 \rightarrow 4)-O- β -D-Dgtp]. დიგინიგენინის ნაწარმი გლიკოზიდი *D.ciliata*-დან პირველადაა იზოლირებული.

ნივთიერება 3. პრეგნანული გლიკოზიდი ქიმიური შენებით - პრეგნან-3 β ,14 β - დიოლ-15,20-დიონ 3 -0- β -D-Glcp(1 \rightarrow 4)-[0- β -D-AcDgtp (1 \rightarrow 4) -0- β -D-Dgtp (1 \rightarrow 4) -0- β -D-Glcp.

ნივთიერება 4. სოიას აპოგენოლ B ნაწარმი ტრიტერპენული გლიკოზიდი ქიმიური სტრუქტურით: ოლეან -12-ენ, 3 β ,22 β ,24 ტრიოლ 3-0- α -L-Rhap (1 \rightarrow 4) - [O- β -D-Xylp(1 \rightarrow 2)] - O- β -D-Galp(1 \rightarrow 2)-O- β -D-Glcp, რომელსაც უწოდეს დიგიტოზიდი D. ნივთიერებათა სტრუქტურები დადგენილია ერთ- და ორგანზომილებიანი ბმრ (¹H, ¹³C, HSQC, HMBC, COSY) და მას-სპექტროსკოპიის (ESI-MS) გამოყენებით. მცენარის თესლებიდან გამოყოფილი გლიკოზიდები ავლენენ ანტიპროლიფერაციულ ეფექტს MCF-7,HT-29 და A549 სიმსივნური უჯრედების მიმართ. მიღებული შედეგები მედიცინაში მათი შესაძლო გამოყენების პერსპექტივას სახავს.

2) „მცენარე *Paliurus spina- christi* Mill“ („ძემვის თესლების ნეიტრალური ლიპიდების შედგენილობა და ბიოლოგიური აქტივობა“) (თანაავტორობით; ქართული მეცნიერები, 2024, ტ.6, N3, გვ.118-122).

შესწავლილია ძემვის – *Paliurus spina-christi* Mill. თესლების ლიპიდების ქიმიური შედგენილობა. ძემვის ლიპიდები ყურადღებას იპყრობენ ოქსო-, ოქსი- და ეპოქსი- მჟავების ნატიური სახით შემცველობით. ძემვის ლიპიდებში ეიკოზენის მჟავას აღმოჩენა პირველი შემთხვევაა Rhamnaceae – ხეჭრელისებრთა ოჯახის მცენარეებისთვის. ნაყოფების ლიპიდების ნეიტრალურ ნაწილში დადგენილია β -სიტოსტერინი – 66%, სტიგმასტერინი – 13% და

კამპესტერიანი – 11%. მცენარის ნეიტრალური ლიპიდები ამჟღავნებენ რეგენერაციულ (აღმდგენ) თვისებებს. მათი გამოყენება გათვალისწინებულია პროქტიტების მკურნალობის დროს, როგორც ჭრილობების შემახორცებელი და ანთების საწინააღმდეგო.

საკვლევ ობიექტად აღებული იყო მცენარის ნაყოფები სრული სიმწიფის პერიოდში თბილისში, ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტის ტერიტორიაზე. ხდებოდა თესლების ნაყოფსაფარისგან გათავისუფლება, დაწვრილმანება და გამოწვლილვა პეტროლეინის ეთერით ოთახის ტემპერატურაზე. გამხსნელის გამოხდის შემდეგ მიიღებოდა ყვითელი ფერის ცხიმოვანი ზეთი – ნეიტრალური ლიპიდები 22% გამოსავლით შემდეგი ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლებით: $d_4^{20} - 0,9227$; $n_D^{20} - 1,4778$; იოდის რიცხვი – 102, 6%; მჟავური რიცხვი – 4,5 მგ/ KOH; გაუსაჰნავი ნაწილი – 0,2%. ძემვის თესლების ნეიტრალური ლიპიდები ცალკეული კლასის თვისობრივი შემცველობით საკმაოდ განსხვავდება უმაღლესი კლასის მცენარეთა ლიპიდებისაგან. განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს მათში ნატიური სახით ძლიერ იშვიათი ლიპიდების კლასების ოქსო-, ოქსი- და ეპოქსი-აცილგლიცერინების შემცველობა. განმეორებული ანალიზის დროს, როდესაც ობიექტი აღებული იყო იმავე ტერიტორიაზე იმავე პერიოდში (თესლების სრული სიმწიფის დროს, ნოემბერ-დეკემბერში) ოქსო-, ოქსი- და ეპოქსი-აცილგლიცერინები აღარ აღინიშნებოდა. ეს ფაქტი იმის დამადასტურებელია, რომ განმეორებით შემთხვევაში მეტაბოლიზმი მიმდინარეობდა არახელსაყრელ გარემო პირობებში.

ლიპიდების ჯამის და ტრიგლიცერიდების ფრაქციის ტუტე ჰიდროლიზი იქნა განხორციელებული. თავისუფალი ცხიმოვანი მჟავების ელუირება მოხდა სილიკაგელის სვეტზე გამხსნელთა სისტემით ჰექსანი – დიეთილის ეთერი (9 : 1) და მეთილირება დიაზომეთანით. ცხიმოვანი მჟავების მეთილეთერების ანალიზი განხორციელდა გაზურ-სითხოვანი ქრომატოგრაფიის მეთოდით პოლარულ და საშუალო პოლარულ ფაზებზე.

საერთო ცხიმოვან მჟავებში უნაჯერი კომპონენტების გარდა აღმოჩნდა $\Delta 9$ (16:1), $\Delta 9$ (18:1), $\Delta 9,12$ (18:2), $\Delta 9, 12, 15$ (18:3), $\Delta 11$ (20:1); მინორული რაოდენობით $\Delta 5, 12$ (18:2) და $\Delta 5, 12, 15$ (18 : 3). საერთო ცხიმოვან მჟავებში $\Delta 9$ რიგის უჯერ მჟავებთან ერთად აღინიშნება მჟავები $\Delta 11$ -თან ორმაგი ბმით და 20 ნახშირბადატომიანი ჯაჭვით. მონოკარბონულ ფრაგმენტებში თექვსმეტი ანალიზით დადგენილია მხოლოდ პროპიონის მჟავა (3:0). ეიკოზანის მჟავა (20:1) ხეჭრელისებრთა ოჯახის მცენარეების ლიპიდებში პირველად აღმოჩენილი.

ნეიტრალური ლიპიდების რეგენერაციული თვისებები და ანთების საწინააღმდეგო მოქმედება გამოკვლევულ იქნა უჯიშო ვირთხების ორივე სქესზე ფორმალინის ხსნარით გამოწვეული პათოლოგიის დროს ექსპერიმენტული პროქტიტის შემთხვევაში. შესადაარებელ პრეპარატად გამოყენებული იყო ქაცვის ზეთი. ექსპერიმენტული ცხოველებიდან 30% დაიღუპა.

დადგინდა, რომ ძემვის ნეიტრალური ლიპიდები მნიშვნელოვნად ამცირებენ ჭრილობების ფართობს და აჩქარებენ დამწვრობის იარების შემახორცებას. შეხორცების რეგენერაციის პროცესი უფრო სწრაფად მიმდინარეობდა. ამავე დროს რეპარაციას თან ახლდა უფრო ნაზი ნაჭდევების წარმოქმნა. ამგვარად, ძემვის თესლების ნეიტრალური ლიპიდებით მკურნალობამ კე-

თილხარისხოვნება გამოავლინა ექსპერიმენტული პროექტიტების შემთხვევაში. მკურნალობა ცხოველებმა კარგად გადაიტანეს. მათ გამოამყვანეს ჩვეულებრივი აქტიურობა, ტემპერატურული რეაქცია იყო რბილი და ხანმოკლე, ანუსიდან ლორწოვანი გამონადენი არ იყო ჩირქოვანი და პროცესი იყო ხანმოკლე. მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე, ძემძვის ნეიტრალური ლიპიდები შეიძლება რეკომენდებულ იქნეს პროექტიტების შემთხვევაში, როგორც ჭრილობების შემახორცებელი და ანთების საწინააღმდეგო საშუალება.

2024 წელს აკად. ე. ქემერტელიძე აგრძელებდა კვლევებს ძირითადად მცენარეულ სტეროიდულ და ფენოლურ ნივთიერებებზე.

აკად. ე. ქემერტელიძის თაოსნობით და ორგანიზებით ჩატარდა მეხუთე სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები (27 მაისი, 2024). ადამიანის სისხლძარღვთა სისტემა“. კონფერენციის მასალები გამოიცა.

სამეცნიერო კონფერენციაზე აკად. ე. ქემერტელიძემ გააკეთა მოხსენებები: 1. „Yucca gloriosa L. და Ruscus L.- ის სახეობების სტეროიდული გლიკოზიდები“ (თანაავტორობით); 2. „Tribulus terrestris L. – კუროსთავის ქიმიური შედგენილობის შესწავლის შესახებ“ (თანაავტორობით).

აკადემიკოსი ე. ქემერტელიძე მოღვაწეობს საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა თამარ მეფის სახელობის სასწავლო უნივერსიტეტში ხალხური მედიცინის და სოციალური ფარმაციის ფაკულტეტის მეცნიერ-მეთოდისტად.

აკადემიკოსი ვლადიმერ ციციშვილი სტატიები

1) “Antibacterial Activity of Metal-Containing Heulandite” („ლითონშემცველი ჰეილანდიტის თვისებების ანტიბაქტერიული აქტივობა“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, ინგლისურ ენაზე).

ვერცხლის, სპილენძის ან თუთიის შემცველი ცეოლითები აღიარებულია, როგორც საკმაოდ პერსპექტიული მასალები ახალი ანტიბაქტერიული საშუალებების შესაქმნელად. სამუშაოს მიზანი იყო აღმოსავლეთ საქართველოს, თეძამი-ძეგვის საბადოს რკონის უბნიდან მოპოვებული ჰეილანდიტშემცველი ქანის წინასწარ თერმულად და მჟავით დამუშავებული ნიმუშების საფუძველზე მითითებული ლითონების შემცველი მასალების მიღება, მათი შემადგენლობისა და თვისებების დადგენა, აგრეთვე ბაქტერიებისა და სოკოების მიმართ მოქმედების შესწავლა. დადგენილია, რომ ჰეილანდიტის გათბობა იწვევს $\approx 800^{\circ}\text{C}$ -მდე მიმდინარე ეტაპობრივ გაუწყლოებას, $\approx 250^{\circ}\text{C}$ -ზე დაწყებულ ამორფიზაციასა და სტრუქტურულ ცვლილებებს 500°C -დან, ხოლო მჟავე ხსნარებში დამუშავება იწვევს მნიშვნელოვან დეალუმინირებას და დეკატიონირებას, მიკროფორების მოცულობისა და ადსორბციული ზედაპირის ფართობის ზრდას, აგრეთვე მეზოფორების საშუალო დიამეტრის შემცირებას. ცეოლითის ლითონებით გამდიდრება განხორციელდა შესაბამისი მარილების ხსნარებში იონმიმოცვლის მეთოდით; 244 მგ/გ ვერცხლის, 43,3 მგ/გ სპილენძის და 59,8 მგ/გ თუთიის შემცველი ნიმუშები მიღებული იყო დაუმუშავებელი ჰეილანდიტიდან; წინასწარ დამუშავებულ

ნიმუშებში, როგორც წესი, არის ლითონების უფრო დაბალი შემცველობა, გარდა წინასწარ კალცინირებული ნიმუშებისა, სადაც სპილენძის შემცველობა არის 65-80 მგ/გ. დისკ-დიფუზიური მეთოდით ჩატარებული ტესტების შედეგების მიხედვით, წინასწარი დამუშავება არ ზრდის ვერცხლითა და სპილენძით გამდიდრებული ნიმუშების ბაქტერიოსტატიკურ აქტივობას, მაგრამ მჟავით დამუშავება იწვევს თუთიის შემცველი ნიმუშების მიერ ბაქტერიების *Escherichia coli*-სა და *Staphylococcus aureus*-ის, სოკოვანი მიკროორგანიზმების *Candida albicans*-ისა და *Aspergillus niger*-ის ზრდის ჩახშობას, ასევე ოდნავ ზრდის აქტივობას *Bacillus subtilis*-ის მიმართ და პრაქტიკულად არ ცვლის აქტივობას *Salmonella enteritidis*-ის მიმართ.

2) “Acid Modification of Georgian Natural Heulandite” („ქართული ბუნებრივი ჰეილანდიტის მჟავური მოდიფიცირება“) (თანაავტორობით; Inzynieria Mineralna (ISSN 1640-4920), 2024, 1(1), 483–491, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია 2 მოლ/ლ-მდე კონცენტრაციის მარილმჟავას ხსნარების გავლენა სტრუქტურასა და თვისებებზე ძველი-თეძამის საბადოს ჰეილანდიტის შემცველი ტუფის, რომელიც შერჩეულია ახალი ბაქტერიციდული ცეოლითური ფილტრების შესაქმნელად სხვადასხვა წყაროდან წყლის გაწმენდისა და დეზინფექციის მიზნით. მჟავური მოდიფიცირებით მიღებული მასალები შესწავლილია რენტგენული გამოსხივების ენერჯის განზნევის (XR-ED) სპექტრებისა და დიფრაქტოგრამების (XRD), თერმული ანალიზის, ასევე წყლის, ბენზოლისა და აზოტის ადსორბციული მანაცემების გამოყენებით. დადგინდა, რომ მჟავე გარემო იწვევს ნიმუშის მნიშვნელოვან დეალუმინირებას (Si/Al მოლური თანაფარდობა იზრდება 3,6-დან 9,5-მდე) და დეკატიონირებას (ლითონის იონების მთლიანი მუხტი Al ატომზე მცირდება 1-დან 0,68-მდე); მარილმჟავას ხსნარებს არ მივყავართ ცეოლითის მიკროფოროვანი კრისტალური სტრუქტურის ამორფიზაციამდე, არამედ თანდათან მიმდინარეობს მყარი სხეულის გახსნა. მჟავით დამუშავების შედეგად მკვეთრად იზრდება დიდი მოლეკულებისთვის ხელმისაწვდომი მიკროფორების მოცულობა (≈ 7 -დან 80 - 90 მმ³/გრ-მდე) და ზედაპირის ფართობი (≈ 13 -დან 120 - 175 მ²/გ-მდე), ასევე იცვლება მეზოფორების სისტემა, სადაც იზრდება 4 ნმ-მდე დიამეტრის ფორების რაოდენობა. <https://doi.org/10.29227/IM-2024-01-54>.

3) “Properties and Application of Georgian Natural Phillipsite” („ქართული ბუნებრივი ფილიფსიტის თვისებები და გამოყენება“) (თანაავტორობით; Ibidem, 2024, 1(1), 493–501, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში გაშუქებულია ახალციხისა და შუხუთის საბადოებზე მოპოვებული ფილიფსიტშემცველი ქანების ქიმიური შემადგენლობა, კრისტალური სტრუქტურა, სორბციული (წყალი, ბენზოლი და აზოტი) და იონმიმოცვლითი თვისებები, დახასიათებულია მიკრო- და მეზოფოროვანი სისტემები. <https://doi.org/10.29227/IM-2024-01-55>.

4) “Structure Stability of Georgian Natural Heulandite” („ქართული ბუნებრივი ჰეილანდიტის სტრუქტურული სტაბილობა“) (თანაავტორობით; Ibidem, 2024, 1(1), 503–510, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია ძეგვი-თეძამის საბადოს ჰეილანდიტის შემცველი ტუფის თერმული მდგრადობის საკითხი. ნაჩვენებია, რომ ჰეილანდიტის თერმული დამუშავება იწვევს ეტაპობრივ გაუწყლოებას, რომელიც გრძელდება $\approx 800^{\circ}\text{C}$ -მდე, ამორფიზაცია იწყება $\approx 250^{\circ}\text{C}$ -ზე, გადასვლა მეტასტაბილურ ჰეილანდიტ B ფაზაში $\approx 340^{\circ}\text{C}$ -ზე არ ფიქსირდება, მაგრამ $\approx 500^{\circ}\text{C}$ -ზე წარმოიქმნება ანალციმის ტიპის ცეოლითური სტრუქტურის მქონე მინერალი ვაირაკიტი $\text{Ca}(\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12})\cdot 2\text{H}_2\text{O}$; $\approx 1000^{\circ}\text{C}$ -ზე ზევით ტემპერატურაზე, ამორფული ალუმინსილიკატი შეიცავს კრისტობალიტის (SiO_2 -ის პოლიმორფი), α -კვარცის, ალბიტის ($\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$) ტიპის მინდვრის შპატის, მაგნეტიტისა (Fe_2O_3) და ჰემატიტის ($\text{FeO}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$) კრისტალურ ჩანართებს <https://doi.org/10.29227/IM-2024-01-56>.

5) “Antimicrobial and antibacterial activity of metal-containing modified heulandite type natural zeolites” („ლითონის შემცველი მოდიფიცირებული ჰეილანდიტის ტიპის ბუნებრივი ცეოლითების ანტიმიკრობული და ანტიბაქტერიული აქტივობა“) (თანაავტორობით; Processes of Petrochemistry & Oil Refining (ISSN: print 1726-4685; online 2519-2876), 2024, 25(4): 1053-1063, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია ანტიბაქტერიული და ანტიმიკრობული მოქმედება ქართული ბუნებრივი ჰეილანდიტისა, რომელიც წინასწარ დამუშავებული იქნა მარილმჟავას ხსნარებით 2 მოლ/ლ-მდე კონცენტრაციით ან კალცინირებული 800°C -მდე ტემპერატურაზე და შემდეგ ექვემდებარება იონმიმოცვლით რეაქციებს ვერცხლის ნიტრატის, სპილენძის და თუთიის ქლორიდების ხსნარებში. ბაქტერიოსტატიკური აქტივობის ტესტირება ჩატარდა კირბი-ბაუერის დისკ-დიფუზიის მეთოდით გრამუარყოფითი ბაქტერიების *Escherichia coli* და *Salmonella typhimurium*, გრამდადებითი ბაქტერიების *Staphylococcus aureus* და *Bacillus subtilis*, სოკოვანი პათოგენური საფუარის *Candida albicans* და სოკოს *Aspergillus niger* კულტურების გამოყენებით. აღმოჩნდა, რომ წინასწარი თერმული დამუშავება, მიუხედავად სპილენძის შემცველობის ზრდისა, არ აუმჯობესებს ლითონის შემცველი ნიმუშების სადეზინფექციო თვისებებს. წინასწარი მჟავა დამუშავება დეალუმინირების შედეგად ამცირებს ბიოაქტიური ლითონების შემცველობას დაუმუშავებელ ნიმუშთან შედარებით, ხოლო ვერცხლის შემცველი ჰეილანდიტის აქტივობა სტაფილოკოკებთან მიმართებაში ოდნავ იზრდება, ხოლო სპილენძის შემცველი ფორმა ინარჩუნებს ოდნავ შემცირებულ აქტივობას *E. coli*-ს, თივის ბაცილებისა და სტაფილოკოკების მიმართ, კარგავს აქტივობას სალმონელას წინააღმდეგ. წინასწარი მჟავა დამუშავება ყველაზე დიდ გავლენას ახდენს თუთიის შემცველი ფორმის თვისებებზე: შენარჩუნებულია აქტივობა სტაფილოკოკებისა და სალმონელების მიმართ, რომლებიც თან ახლავს დაუმუშავებელ ნიმუშს, აქტივობა *E. coli*-ს და თივის ბაცილების, ასევე სოკოვანი მიკროორგანიზმების მიმართ, რასაც არ ამჟღავნებს დაუმუშავებელი ნიმუში. მთლიანობაში მიღებული შედეგები მიუთითებს ცეოლითის მატრიცის მნიშვნელოვან როლზე მიკროორგანიზმების ზრდის ინჰიბირების პროცესში. <https://doi.org/10.62972/1726-4685.2024.4.1053>

6) “Heat-acid treatment of Georgian and Kazakhstani natural heulandite-chabazites” („ქართული და ყაზახური ბუნებრივი ჰეილანდიტ-შაბაზიტების

თერმულ-მჟავური დამუშავება“) (თანაავტორობით; Scientific collection «InterConf+» (ISSN 2709-4685), 2024. 43: 461-476, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია პროცესები, რომლებიც ქართულ (თემამის საბადოს რკონის უბანი) და ყაზახურ (ჩანკანაის საბადო) ზუნებრივ ჰეილანდიტ-შაბაზიტებში (მოლური თანაფარდობა 8:1 და 1:1, შესაბამისად) იწვევს სტრუქტურისა და თვისებების ცვლილებას. ნაჩვენებია, რომ მჟავური დამუშავებისთვის დამახასიათებელი მასის დანაკარგი მინიმალურია ამორფული ნიმუშებისთვის, დეალუმინირება და ნატრიუმის იონების მონაწილეობა დეკატიონირების პროცესში საგრძნობლად ნელდება, ხოლო წყლისა და ბენზოლის ადსორბციის უნარი მკვეთრად მცირდება კალცინირების ტემპერატურის მატებასთან ერთად; ყველა ეს ეფექტი აშკარად არის გამოხატული ჰეილანდიტის შემცველი რკონის ტუფისთვის, ხოლო უფრო მჟავა რეზისტენტული ჩანკანაის საბადოს ცეოლითისთვის ისინი ნაკლებად ვლინდება. DOI: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.03.2024.045>.

7) “Application, structure, salts and complexes of lidocaine: a review. Part III. Structure of bis(lidocaine) tetrachloridozincate(II)” („ლიდოკაინის გამოყენება, სტრუქტურა, მარილები და კომპლექსები: მიმოხილვა. ნაწილი 3. ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოცინკატ(II)-ის სტრუქტურა“) (თანაავტორობით; Scientific collection «InterConf+», 2024, 44(197), 427-442, ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვის მესამე ნაწილში წარმოდგენილია ახალი მონაცემები ბის(2-(დიეთილამინო)-N-(2,6-დიმეთილფენილ აცეტამიდ) ტეტრაქლორიდოცინკატ(II)-ის მოლეკულური და კრისტალური სტრუქტურის შესახებ. დადგენილია, რომ კომპლექსი ფორმულით $(C_{14}H_{23}ON_2)_2ZnCl_4$ (ან $(LidH)_2ZnCl_4$), კრისტალდება მონოკლინურ სინგონიაში, $P2_1/c$ სივრცით ჯგუფში შემდეგი პარამეტრებით: $a = 8.8921(2)$, $b = 19.2650(3)$, $c = 19.3211(3)$ Å, $\beta = 95.026(2)^\circ$, $V = 3297.10(10)$ Å³, $Z = 4$, და $D_c = 1.366$ Mg/m³. მოლეკულურ სტრუქტურაში Zn^{2+} იონი კოორდინირდება ლიგანდებთან ტეტრაედრული ანიონის $ZnCl_4^{2-}$ სახით, ხოლო ორი პროტონირებული კატიონი $LidH^+$ რჩება გარე საკოორდინაციო ველში. ანიონი და კატიონი ასევე დაკავშირებულია ერთმანეთთან ქლორის ორი ატომისა და ამიდო ჯგუფის აზოტის ატომების მონაწილეობით წარმოქმნილი წყალბადური ბმებით, ლიდოკაინის მოლეკულის მოქნილი ჯაჭვის კონფორმაცია უზრუნველყოფს შიდამოლეკულური წყალბადური ბმის წარმოქმნას ამინო ჯგუფის პროტონირებული აზოტის ატომსა და კარბოქსილის ჟანგბადის ატომს შორის. ამინო ჯგუფის პროტონირებული აზოტის ატომები აგრეთვე მონაწილეობენ მეზობელი მოლეკულების ჟანგბადის ატომებთან მოლეკულათაშორისი წყალბადური ბმების წარმოქმნაში, რაც მუხტის გადამტანი კომპლექსის მოლეკულებს აერთიანებს წყვილებში $2[(LidH)_2ZnCl_4]$. თითოეული წყვილი წარმოქმნის N-H...Cl მოლეკულათაშორის წყალბადურ ბმებს ოთხ მეზობელ წყვილთან, რომლებიც აწყობილია bc კრისტალოგრაფიულ სიბრტყეზე განლაგებული უსასრულო ფურცლების სახით. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.04.2024.043>

8) “Application, structure, salts and complexes of lidocaine: a review. Part IV. Structure of bis(lidocaine) tetrachloroferrate(III) chloride” („ლიდოკაინის გამოყენება, სტრუქტურა, მარილები და კომპლექსები: მიმოხილვა. ნაწილი 4.

ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოფერატ(III) ქლორიდის სტრუქტურა“) (თანაავტორობით; Scientific collection «InterConf+», 2024, 45(201), 535-549, ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვის მეოთხე ნაწილში წარმოდგენილია ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოფერატ(III) ქლორიდის სტრუქტურის კვლევის შედეგები: კომპლექსი კრისტალდება მონოკლინურ სინგონიაში, სივრცითი ჯგუფი $P2_1/c$ პარამეტრებით $a = 11.0597(1)$, $b = 23.0083(2)$, $c = 14.6629(2)$ Å, $\beta = 109.378(2)^\circ$, $V = 3519.82(8)$ Å³, $Z = 4$, და $D_c = 1.328$ გ/ს³), მოლეკულურ სტრუქტურაში Fe^{3+} იონი კოორდინირდება ოთხ ქლორის ანიონთან და წარმოქმნის ოდნავ დამახინჯებულ ტეტრაედალურ ანიონს $[FeCl_4]^-$, ხოლო ორი პროტონირებული ლიდოკაინის კატიონი $LidH^+$ 1 და 2, ისევე როგორც ერთი ქლორის ანიონი Cl^- რჩება გარე კოორდინაციულ სფეროში. წყალბადური ბმები ქმნიან „ხიდებს“, რომლებიც აკავშირებენ მეზობელი კომპლექსების ლიდოკაინის ორ კატიონს მოლეკულური დიმერების წარმოქმნით. „ხიდები“ განლაგებულია ერთეული უჯრედის ცენტრში და რვავე კუთხეში, კომპლექსის ლიგანდების ნახევარი ქმნის დიმერებს, მეორე ნახევარი კი დაკავშირებულია $[FeCl_4]^-$ და Cl^- ანიონებთან. დიმერები ქმნიან ჯაჭვს, რომელიც მდებარეობს ac სიბრტყეში და განლაგებულია უჯრედის საწყისი წერტილიდან $54,69^\circ$ ($0,5\beta$) კუთხით a და c ღერძებთან გამავალ დიაგონალზე; ჯაჭვები ქმნიან ac სიბრტყეში განლაგებულ და $11,5$ Å-ით ($0,5b$) ერთმანეთისაგან დაშორებულ ფენებს, ხოლო ანიონების შემცველი ფენები განლაგებულია დიმერების ფენებს შორის. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.05.2024.054>.

9) “Application, structure, salts and complexes of lidocaine: a review. Part V. Structure of bis(lidocaine) tetrachloridocuprate(II)” („ლიდოკაინის გამოყენება, სტრუქტურა, მარილები და კომპლექსები: მიმოხილვა. ნაწილი 5. ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოკუპრატ(II)-ის სტრუქტურა“ (თანაავტორობით; Scientific collection «InterConf+», 2024, 46(205), 367-386, ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვის მეხუთე ნაწილში გაშუქებულია ბის(2-(დიეთილამინო)-N-(2,6-დიმეთილფენილ)აცეტამიდ) ტეტრაქლორიდო-კუპრატ(II)-ის სინთეზი და სტრუქტურა. დადგენილია, რომ კომპლექსი ფორმულით $(C_{14}H_{23}ON_2)_2[CuCl_4]$ (ან $(LidH)_2[CuCl_4]$), კრისტალდება მონოკლინურ სინგონიაში, $P2_1/c$ სივრცით ჯგუფში შემდეგი პარამეტრებით: $a = 15,78312$, $b = 24,2992(2)$, $c = 17,8748(2)$ Å, $\beta = 104,874(1)^\circ$, $V = 6625,58$ (13) Å³, $Z = 8$, და $D_c = 1,355$ მეგაგრამი კუბურ მეტრზე. მოლეკულურ სტრუქტურაში ორი Cu^{2+} იონი კოორდინირდება ლიგანდებთან ორი განსხვავებულად დამახინჯებული ტეტრაედრული ანიონის $[CuCl_4]^{2-}$ სახით, ხოლო ოთხი პროტონირებული კატიონი $LidH^+$ რჩება გარე საკოორდინაციო სფეროში. ანიონები და კატიონები დაკავშირებულია ერთმანეთთან N-H...Cl ტიპის წყალბადური ბმებით და წარმოიქმნება $2((LidH)_2[CuCl_4])$ მოლეკულური დიმერი, რომელშიც სპილენძის ორ ატომს შორის მანძილი $8,95$ Å-ია. N-H...O და N-H...Cl ტიპის წყალბადური ბმების საშუალებით თითოეული მოლეკულური დიმერი უკავშირდება ოთხ მეზობელ დიმერს, რის შედეგადაც ყალიბდება სამგანზომილებიანი სტრუქტურა, სადაც დიმერები განლაგებულია ერთმანეთისაგან $10,67$ Å-ით დაშორებულ ab სიბრტყეებზე, a კრისტალოგრაფიული ღერძის მიმართ $28,4^\circ$ -ის კუთხით.. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.06.2024.036>.

10) “Application, structure, salts and complexes of lidocaine: a review. Part VI. Thiocyanate complexes” („ლიდოკაინის გამოყენება, სტრუქტურა, მარილები და კომპლექსები: მიმოხილვა. ნაწილი 6. თიოციანატური კომპლექსები“) (თანაავტორობით; Scientific collection «InterConf+», 2024, 46(205), 387-406, ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვის მეექვსე ნაწილში განხილულია თიოციანატური ჯგუფის (NCS) შემცველი კოორდინაციული ნაერთების სტრუქტურა და თვისებები; გამოუქვლია ინფრაწითელი სპექტროსკოპიის შესაძლებლობები N- ან S- მიერთების დადგენაში; განხილულია 1990-იან წლებში მასორის უნივერსიტეტის (ინდოეთი) მეცნიერთა ჯგუფის მიერ ჩატარებული ლიდოკაინის 15 კომპლექსის სტრუქტურის კვლევის შედეგები; ნაჩვენებია, რომ ყველა შემთხვევაში არ იყო გათვალისწინებული ლიდოკაინის ამინური აზოტის ატომის პროტონირება, რამაც გამოიწვია არასწორი დასკვნები წყალბადის ბმებთან და სუპრამოლეკულურ სტრუქტურასთან დაკავშირებით. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.06.2024.037>.

11) “Application, structure, salts and complexes of lidocaine: a review. Part VII. Structure of bis(lidocaine) diaquatetrathiocyanatonickelate(II)” („ლიდოკაინის გამოყენება, სტრუქტურა, მარილები და კომპლექსები: მიმოხილვა. ნაწილი 7. ბის(ლიდოკაინ) დიაკვატეტრათიოციანატონიკელატ(II)-ის სტრუქტურა“) (თანაავტორობით; Scientific collection «InterConf+», 2024, 47(209), 363-382, ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვის მეშვიდე ნაწილში განხილულია ბის(ლიდოკაინ) დიაკვატეტრათიოციანატონიკელატ(II)-ის სინთეზი და სტრუქტურა. დადგენილია, რომ კომპლექსი ფორმულით $(LidH)_2[Ni(NCS)_4(H_2O)_2]$ კრისტალდება მონოკლინურ სინგონიაში, $P2_1/c$ სივრცით ჯგუფში შემდეგი პარამეტრებით: $a=18.3509(5)$, $b=7.6532(2)$, $c=14.9585(4)$ Å, $\beta=109.964(2)^\circ$, $V=1974.57(9)$ Å³, და $Z=2$. მოლეკულურ სტრუქტურაში Ni^{2+} იონი კოორდინირდება ოთხ თიოციანატურ ანიონთან და წყლის ორ მოლეკულასთან, წარმოქმნის ოდნავ დამახინჯებულ ოქტაედრულ ანიონს $Ni[(NCS)_4(H_2O)_2]^{2-}$, ხოლო ორი პროტონირებული ლიდოკაინის კატიონი $LidH^+$ რჩება გარე კოორდინაციულ სფეროში. ანიონი და კატიონები ერთმანეთს უკავშირდებიან წყალბადური ბმებით, რომლებიც წარმოიქმნება გოგირდის ატომებით ამიდურ აზოტთან და ორ ნახშირბადის ატომთან, აგრეთვე წყლის ჟანგბადის და ნახშირბადის ატომებით; წყლის მოლეკულები და აზოტის ამინური ატომები ასევე მონაწილეობენ წყალბადური ბმების წარმოქმნაში მეზობელი ელემენტარული უჯრედების გოგირდის ატომებთან, რაც განაპირობებს ნულოვანი განზომილების (0D) სხვადასხვა სუპრამოლეკულური სტრუქტურების აგებას; 0D სტრუქტურები ქმნიან ერთგანზომილებიან სუპრამოლეკულურ კონსტრუქციებს (ლენტებს), რომლებიც ძვეს c ღერძის გასწვრივ. ისინი ასევე წარმოქმნიან ორგანომილებიან სუპრამოლეკულურ კონსტრუქციებს (ფენებს), მხოლოდ არაორგანული ანიონებისთვის $Ni[(NCS)_4(H_2O)_2]^{2-}$, განლაგებულს bc კრისტალოგრაფიულ სიბრტყეში ლენტების სახით. რაც შეეხება არაპოლარულ პერიფერიულ დიეთილამინო ჯგუფებს, ისინი მოქცეულია შუა არომატულ რგოლებში, ac სიბრტყეში პარალელურად; აქ წარმოქმნილი ლენტები კი აღწევენ არაორგანულ ფენებში, თუმცა ამ შემთხვევაში მათ მიერ დამოუკიდებელი

ორმაგი ფენების წარმოქმნა არ ხდება. <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.07.2024.035>.

12) “Application, structure, salts and complexes of lidocaine: a review. Part VIII. Structure of bis(lidocaine) tetrathiocyanatocobaltate(II) monohydrate” („ლიდოკაინის გამოყენება, სტრუქტურა, მარილები და კომპლექსები: მიმოხილვა. ნაწილი 8. ბის(ლიდოკაინ) ტეტრათიოციანატკობალტატ(II) მონოჰიდრატის სტრუქტურა“) (თანაავტორობით; Scientific collection «InterConf+», 2024, 48(213), 251-271, ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვის მერვე ნაწილი განიხილავს ბის(ლიდოკაინ) ტეტრათიოციანატკობალტატის(II) მონოჰიდრატის სტრუქტურას ფორმულით $(\text{LidH})_2[\text{Co}(\text{NCS})_4] \cdot \text{H}_2\text{O}$, რომელიც კრისტალდება ტრიკლინურ ცენტრსიმეტრიულ სივრცით ჯგუფში P-1, შემდეგი პარამეტრებით: $a = 8.7209(2)$, $b = 11.8438(3)$, $c = 19.9384(5)$ Å, $\beta = 80.581(2)$, $\gamma = 78.485(2)$, $\delta = 72.783(2)^\circ$, $V = 1915.47(8)$ Å³, $Z = 2$, $D_c = 1.352$ მგ /მ³. Co^{2+} იონი კოორდინაციაშია N-ით დაკავშირებულ თიოციანატის იონებთან და წარმოქმნის ოდნავ დამახინჯებულ ტეტრაედრულ ანიონს $\text{Co}[(\text{NCS})_4]^{2-}$, ხოლო ორი პროტონირებული კატიონი LidH^+ და ერთი წყლის მოლეკულა რჩება გარე საკოორდინაციო სფეროში. ანიონი და კატიონები ერთმანეთთან არიან დაკავშირებული წყალბადური ბმებით, რომლებიც წარმოიქმნება ერთის მხრივ გოგირდის ატომებითა და ერთი კატიონის ამიდური აზოტის ატომით და მეორეს მხრივ კატიონის ამიდური აზოტის ატომით. რაც შეეხება წყლის მოლეკულას, იგი გოგირდის ორი ატომის მეშვეობით არის დაკავშირებული ანიონთან წყალბადური ბმებით. „კლასიკური“ (N...H-O ტიპი) და „არაკლასიკური“ (C-H...O და C-H...S ტიპები) მოლეკულათაშორისი წყალბადური ბმები ქმნიან პლანარულ (კობალტის ატომებთან შედარებით) ტეტრამერებს, რომლებიც ჩაღებულნი არიან უსასრულო ლენტებად კრისტალოგრაფიული a - ღერძის გასწვრივ, ხოლო თავად ლენტები გაერთიანებულია ერთ სიბრტყეში მოთავსებული კომპლექსის $\{\text{H}_2\text{O}[\text{Co}(\text{NCS})_4]^{2-}\}$ არაორგანული კომპონენტის ფურცლებად და ab -კრისტალოგრაფიულ სიბრტყესთან ქმნიან 52.5°-იან კუთხეს; ფურცლებს აქვთ ნომინალური სისქე 15.8 Å და შეიცავს კატიონებს, რომლებიც გაერთიანებულია მოლეკულურ დიმერებად $R_2^2(10)$ სუპრამოლეკულური რგოლებით და განსხვავებულად არის სტრუქტურირებული, ვიდრე ანიონები და წყლის მოლეკულები.

13) “The role of zeolite in imparting bacteriostatic properties to paper” („ცეოლიტის როლი ქაღალდზე ბაქტერიოსტატიკური თვისებების გადაცემაში“) (თანაავტორობით; Chemistry, Physics and Technology of Surface (ISSN 2079-1704), 2024, 15(4): 467-477, ინგლისურ ენაზე).

ცნობილია, რომ ქაღალდში ვერცხლის, სპილენძის, თუთიის და სხვა ბიოაქტიური მეტალის შემცველი ცეოლითური შემავსებლების შეტანა მას ბაქტერიოსტატურ თვისებებს ანიჭებს. ჩატარებული კვლევის მიზანი იყო ცეოლიტის როლის გარკვევა და შესაფუთი ქაღალდისთვის ანტიმიკრობული თვისებების მინიჭების შესაძლებლობის დადგენა უფრო მარტივად, ქაღალდის რბილობში არა მზა ცეოლითური შემავსებლის, არამედ ცეოლიტისა და შესაბამისი ლითონის მარილის ნარევების შეყვანით. ექსპერიმენტებში გამო-

ყენებულ იქნა ძეგვი-თეძამის საბადოდან (აღმოსავლეთ საქართველო) მოპოვებული ჰეილანდიტის შემცველი ტუფი და მისი ამორფირებული ფორმა, აგრეთვე მარილები – ვერცხლის ნიტრატი, სპილენძის ქლორიდის დიჰიდრატი და თუთიის ქლორიდი; ქაღალდი დამზადდა ლაბორატორიაში. დადგინდა, რომ ვერცხლის ნიტრატის შეყვანა ქაღალდის რბილობში იწვევს ვერცხლის იონების რაოდენობის შემცირებას და Ag^0 ნანონაწილაკების წარმოქმნას საშუალო ზომით 38 ნმ, რასაც ხელს უწყობს კრისტალური ცეოლითის შეყვანა. ქაღალდის რბილობში შეყვანილი სპილენძის ქლორიდის დიჰიდრატი აყალიბებს დიდ (> 200 ნმ) კრისტალებს და ნანონაწილაკებს (< 20 ნმ), თუთიის ქლორიდი ქმნის ნანონაწილაკებს. ქაღალდის ნიმუშების ბაქტერიოსტატიკური თვისებები შემოწმდა დისკ-დიფუზიის მეთოდით გრამუარყოფითი ბაქტერიების *Escherichia coli* და *Salmonella enteritidis*, გრამდადებითი ბაქტერიების *Staphylococcus aureus* და *Bacillus subtilis*, სოკოვანი პათოგენური საფუარი *Candida albicans* და სოკო *Aspergillus niger* კულტურების გამოყენებით. ვერცხლის შემცველ ქაღალდს ცეოლითური შემავსებლის გარეშე აქვს ყველაზე დაბალი აქტივობა, ხოლო შემავსებლების შეყვანით, თუთიის შემცველი ქაღალდი აჩვენებს უმაღლეს აქტივობას ყველა მიკროორგანიზმის მიმართ. კრისტალური ცეოლითური შემავსებელი აძლიერებს ვერცხლის ეფექტს *Salmonella*-სა და *Bacillus subtilis*-ის წინააღმდეგ, ხოლო ამორფული შემავსებელი აძლიერებს თუთიის ეფექტს გრამდადებითი ბაქტერიებისა და სოკოების მიმართ; ორივე ცეოლითური შემავსებელი ასუსტებს სპილენძის მოქმედებას. <https://www.cpts.com.ua/index.php/cpts/article/view/744>

14) “Influence of Heat on the Structure and Porosity of Natural Heulandite” (In: The International Scientific Conference “Environmental Protection and Sustainable Development” Dedicated to Professor Victor Eristavi’s Memory. Works. Georgian Technical University, Tbilisi, 2024 (ISBN 978-9941-512-47-6), pp. 146-162).

ახალი ბაქტერიციდული ცეოლითური ფილტრებისა და შემავსებლების შესაქმნელად შერჩეული, თეძამი-ძეგვის საბადოს, თერმულად დამუშავებული ჰეილანდიტ-შემცველი (90%-მდე) ტუფის ქიმიური შედგენილობა, სტრუქტურა და ფორიანობა შესწავლილია ქიმიური ანალიზის (რენტგენული გამოსხივების ენერჯის განზნევის სპექტრები – XR-EDS), რენტგენული დიფრაქტომეტრის (XRD), წყლისა და ბენზოლის ადსორბციის, აზოტის ადსორბცია-დესორბციის იზოთერმების მეთოდების გამოყენებით. გამოვლენილია, რომ თერმული დამუშავება იწვევს ჰეილანდიტის ეტაპობრივ გაუწყლოებას, რომელიც გრძელდება $\approx 800^{\circ}\text{C}$ -მდე, ასევე ამორფიზაციას, რომელიც იწყება $\approx 250^{\circ}\text{C}$ -დან, და სტრუქტურულ ცვლილებებს: მეტასტაბილურ ჰეილანდიტ B ფაზაში გადასვლა $\approx 340^{\circ}\text{C}$ -ზე არ არის დაფიქსირებული, მაგრამ $\approx 500^{\circ}\text{C}$ -ზე მეტ ტემპერატურაზე შესაძლებელია ანალციმისმაგვარი მინერალ ვაირაკიტის ნატრიუმ-კალციუმ-მაგნიუმ-კალიუმიანი ფორმის $(\text{Na},\text{K},\frac{1}{2}\text{Ca},\frac{1}{2}\text{Mg})_2(\text{Al}_2\text{Si}_4\text{O}_{12})\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ წარმოქმნა, რასაც მოჰყვება ალბიტის მსგავსი მინდვრის შპატის $(\text{Na},\text{K},\frac{1}{2}\text{Ca},\frac{1}{2}\text{Mg})(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$ წარმოქმნა დაახლოებით 800°C ტემპერატურაზე. ნაჩვენებია, რომ $\approx 1000^{\circ}\text{C}$ -ზე მაღალ ტემპერატურაზე ამორფული ალუმინსილიკატი შეიცავს კვარცის პოლიმორფის კრისტობალიტის (SiO_2), α -კვარცის, ალბიტის მსგავსი მინდვრის შპატის, რკინის ოქსიდების ჰემატიტისა (Fe_2O_3) და მაგნეტიტის ($\text{FeO}\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$) კრისტალურ ჩანართებს; ტუფის გათბობით

გამოწვეული ცვლილებები მიკრო და მეზოპურ სისტემებში უმნიშვნელოა. ასევე ნაჩვენებია, რომ თერმული დამუშავება ზრდის ჰეილანდიტის მჟავა მდეგობას, რაც გამოიხატება დეალუმინირების ხარისხის დაქვეითებით კალცინირებული ნიმუშების მჟავა დამუშავების შემდეგ. ამრიგად, ჰეილანდიტის თერმული დამუშავება შესაძლებელს ხდის სხვადასხვა სტრუქტურისა და თვისებების მქონე მასალების მიღებას.

15) “Bactericidal metal-containing adsorbents prepared from Georgian natural zeolites” („საქართველოს ბუნებრივი ცეოლიტების გამოყენებით დამზადებული ბაქტერიციდული ლითონ-შემცველი ადსორბენტები“) (თანაავტორობით; In: Environmental Technology and Sustainability Physical, Chemical and Biological Technologies for Environmental Protection (Eds T.Tatishvili, A.R.Abraham, A.K.Haghi), Apple Academic Press, New York, 2024 (eBook ISBN 9781003397960, DOI: <https://doi.org/10.1201/9781003397960>), Part 1: Materials and Modern Processes for Environmental Remediation, Chapter 33, pp. 435-449, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ვერცხლის, სპილენძისა და თუთიის შემცველი ადსორბენტების მიღება საქართველოს ბუნებრივი ანალციმის, ფილიფსიტისა და ჰეილანდიტ-კლინოპტილოლიტის გამოყენებით, მათი აღნაგობა, ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები და ბაქტერიციდული აქტივობა გრამ-დადებითი და გრამ-უარყოფითი ბაქტერიებისა და სხვა პათოგენური მიკროორგანიზმების წინააღმდეგ, შედარებისთვის გამოყენებულია ორიგინალური მეთოდით სინთეზური LTA ტიპის ცეოლიტი. <https://www.appleacademicpress.com/advanced-polymer-structures-chemistry-for-engineering-applications-/9781774913017>.

თეზისები:

1) „ბუნებრივი ცეოლიტების სტრუქტურისა და თვისებების შესწავლა სასმელი და ჩამდინარე წყლების დამუშავებაში მათი გამოყენებისათვის“. მეხუთე სამეცნიერო კონფერენცია „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები, ადამიანის სისხლძარღვთა სისტემა“, თეზისები. თბილისი, 2024, გვ. 34-39.

2) „საქართველოს ადგილმდებარეობის ფილიფსიტების გამოყენების შესაძლებლობა და ბაქტერიოსტატიკური აქტივობა“. მეხუთე სამეცნიერო კონფერენცია „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები, ადამიანის სისხლძარღვთა სისტემა“, თეზისები. თბილისი, 2024, გვ. 40-44.

3) “Heat-acid treatment of natural heulandite” („ბუნებრივი ჰეილანდიტის მჟავა-თერმული დამუშავება“) (თანაავტორობით; In: Book of abstracts of Ukrainian Conference with International Participation “Chemistry, Physics and Technology of Surface”, Kyiv, 2024 (ხელმისაწვდომია ვებგვერდზე <https://isc.gov.ua/index.php/en/konferentsiji/478-konferentsiya-2024-en>), p. 57, ინგლისურ ენაზე).

4) “The role of zeolite in imparting bacteriostatic properties to paper” („ცეოლიტის როლი ქაღალდზე ბაქტერიოსტატიკური თვისებების მინიჭებაში“) (თანაავტორობით; Ibidem, p. 206. ინგლისურ ენაზე).

5) “Bacteriostatic Effect of Heat-Treated Metal-Containing Zeolites on Bacteria and Fungi” („თერმულად დამუშავებული ლითონშემცველი ცეოლითების ბაქტერიოსტატიკური ეფექტი ბაქტერიებსა და სოკოებზე (თანაავტორობით; In: International Symposium on Zeolites and MicroPorous Crystals 2024, Osaka, Japan, July 21-25, ინგლისურ ენაზე) (http://zmpc.org/ZMPC2024_RRR_Program).

6) “Thermal stability of some natural zeolites from Georgia, Kazakhstan, and Armenia” („საქართველოს, ყაზახეთისა და სომხეთის ზოგიერთი ბუნებრივი ცეოლითის თერმული სტაბილობა“) (თანაავტორობით; In: Abstract book of Congresso congiunto SGI-SIMP – “Geology for a sustainable management of our Planet” (<https://www.socgeol.it/N6181/congresso-congiunto-sgi-simp-geology-for-a-sustainable-management-of-our-planet.html>) Bari, Italia, 3-5.09.2024, p. 643. ინგლისურ ენაზე).

7) “Antimicrobial and Antibacterial Activity of Metal-Containing Modified Heulandite Type Natural Zeolites” („ლითონშემცველი მოდიფიცირებული ჰეილანდიტის ტიპის ბუნებრივი ცეოლითების ანტიმიკრობული და ანტიბაქტერიული აქტივობა“) (თანაავტორობით; In: The International Scientific Conference “Modern Problems of Petrochemistry and Oil Technology” / Dedicated to the 100th Anniversary of the Academician Maharram Mammadyarov / September 26-27, 2024 / Abstracts / Baku – 2024, pp. 21-25. ინგლისურ ენაზე).

8) “Investigation of High Molecular Aromatic Compositions from Georgian Petroleum” („საქართველოს ნავთობების მაღალმოლეკულური არომატული ნაერთების კვლევა“ (თანაავტორობით; Ibidem, p. 110. ინგლისურ ენაზე).

9) “Re-refinement of crystal structure of bis(lidocaine) tetra-chloridozincate(II)” (In: XXII Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry, October 7-12, 2024, Federal territory “Sirius”, Russia. Book of abstracts in 7 volumes, Volume 1 (ISBN 978-5-00202-673-9), Moscow: “Admiral Print” LLC, 2024, <https://mendeleevcongress.en>, p. 323, ინგლისურ ენაზე).

მონაწილეობა სამეცნიერო ფორუმებში:

საქართველოში:

1. ა) „ბუნებრივი ცეოლითების სტრუქტურისა და თვისებების შესწავლა სასმელი და ჩამდინარე წყლების დამუშავებაში მათი გამოყენებისათვის“; ბ) „საქართველოს ადგილმდებარეობის ფილიფსიტების გამოყენების შესაძლებლობა და ბაქტერიოსტატიკური აქტივობა“ (თანაავტორობით; მეხუთე სამეცნიერო კონფერენცია „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები, ადამიანის სისხლძარღვთა სისტემა“, თბილისი, 27.05.2024, საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი);

2. ა) “Influence of Heat on the Structure and Porosity of Natural Heulandite” („სითბოს გავლენა ბუნებრივი ჰეილანდიტის სტრუქტურასა და ფორიანობაზე“; ბ) “Supramolecular Constructs of Bis(lidocaine) Tetrachloridozincate(II)” (ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოცინკატ(II)-ის სუპრამოლეკულური სტრუქტურის დეტალები“) (თანაავტორობით; პროფესორ ვიქტორ ერისთავის 85 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება“, თბილისი, 12.06.2024, საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი. ინგლისურ ენაზე).

საზღვარგარეთ:

3. "Heat-acid treatment of Georgian and Kazakhstani natural heulandite-chabazites" („ქართული და ყაზახური ჰეილანდიტ-შაბაზიტების თერმულ-მჟავური დამუშავება“ (ონლაინ მოხსენება თანაავტორობით; მე-6 საერთაშორისო სამეცნიერო და პრაქტიკული კონფერენცია „სამეცნიერო მიზნები და ამოცანები 21 საუკუნეში“ (6th International Scientific and Practical Conference "Scientific Goals and Purposes in XXI Century"), 19-20.03.2024, სიეტლი, აშშ. ინგლისურ ენაზე);

4. "Production of paper with bactericidal and improved surface properties" („ბაქტერიციდული და გაუმჯობესებული ზედაპირის თვისებების მქონე ქაღალდის წარმოება“) (32nd International Munich Paper Symposium IMPS 2024 "Progress in Board and Paper Technology"), 19-21.03.2024, მიუნხენი, გერმანია;

5. "Structure of bis(lidocaine) tetrachloridozincate(II)" („ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოცინკატ(II)-ის სტრუქტურა“) (ონლაინ მოხსენება, 7th International Scientific and Practical Conference "Scientific Trends and Trends in the Context of Globalization"), 19-20.04.2024, უმა, შვედეთის სამეფო;

6. "Structure of bis(lidocaine) tetrachloroferrate(III) chloride" („ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოფერატ(III) ქლორიდის სტრუქტურა“) (ონლაინ მოხსენება მე-8 საერთაშორისო სამეცნიერო და პრაქტიკულ კონფერენციაზე „საერთაშორისო სამეცნიერო დისკუსია: პრობლემები, ამოცანები და პერსპექტივები“ (8th International Scientific and Practical Conference "International Scientific Discussion: Problems, Tasks and Prospects"), 19-20.05.2024, ბრაიტონი, დიდი ბრიტანეთი;

7. "Structure of bis(lidocaine) tetrachloridocuprate(II)" („ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოკუპრატ(II)-ის სტრუქტურა“) და "Thiocyanate complexes" („თიოციანატური კომპლექსები“) (ონლაინ მოხსენებები თანაავტორობით; 9th International Scientific and Practical Conference "Current Issues and Prospects for The Development of Scientific Research"), 19-20.06.2024, ორლენი, საფრანგეთი;

8. "Structure of bis(lidocaine) diaquatetrathiocyanatonickelate(II)" (ბის(ლიდოკაინ) დიაკვატეტრათიოციანატონიკელატ(II)-ის სტრუქტურა); (ონლაინ მოხსენება, 3rd International Scientific and Practical Conference "Modern Knowledge: Research and Discoveries"), 19-20.07.2024, ვანკუვერი, კანადა;

9. "Bacteriostatic Effect of Heat-Treated Metal-Containing Zeolites on Bacteria and Fungi" („თერმულად დამუშავებული ლითონშემცველი ცეოლიტების ბაქტერიოსტატიკური ეფექტი ბაქტერიებსა და სოკოებზე“) (სტენდური მოხსენება, თანაავტორობით; International Symposium on Zeolites and MicroPorous Crystals ZMPC2024), ოსაკა, იაპონია, <http://www.zmpc.org/program.html>;

10. "Antimicrobial Properties of Zeolite, Cellulose and Zeolite-Cellulose Composite Materials as Basis for their Use in Food Packing" – a Review („ცეოლიტის, ცელულოზის და ცეოლიტ-ცელულოზის კომპოზიტური მასალების ანტიმიკრობული თვისებები, როგორც მათი გამოყენების საფუძველი საკვების შეფუთვაში“ – მიმოხილვა (ზეპირი მოხსენება, International Conference of Sustainable Engineering and Advanced Technologies, ICSEAT 2024), 05-06.08.2024, კუალა ლუმპური, მალაიზია;

11. "Structure of bis(lidocaine) tetrathiocyanatocobaltate(II) monohydrate" („ბის(ლიდოკაინ) ტეტრათიოციანატოკობალტატ(II) მონოჰიდრატის სტრუქტურა“ (ონლაინ მოხსენება, თანაავტორობით; 6th International Scientific and Practical Conference "Concept for The Development of Society's Scientific Potential"), 19-20.08.2024, პრაღა, ჩეხეთი;

12. „თიხებისა და ცეოლითების კვლევა: გენეზისიდან მდგრად გამოყენებამდე“ (S22. The science of clays and zeolites: from genesis to sustainable applications) - Thermal stability of some natural zeolites from Georgia, Kazakhstan, and Armenia. (საქართველოს, ყაზახეთისა და სომხეთის ზოგიერთი ბუნებრივი ცეოლითის თერმული სტაბილობა) ("Geology for a sustainable management of our Planet"), 2-4.09.2024, ბარი, იტალია, <https://www.socgeol.it/files/download/pubblicazioni/Abstract%20Book/Abstract%20Congresso%20SGI-SIMP%202024.pdf>;

13. "Antimicrobial and antibacterial activity of metal-containing modified heulandite type natural zeolites" („ჰეილანდიტის ტიპის ლითონშემცველი მოდიფიცირებული ცეოლითების ანტიმიკრობული და ანტიბაქტერიული აქტივობა“ (თანაავტორობით, პლენარული მოხსენება); "Investigation of High Molecular Aromatic Compositions from Georgian Petroleum" („საქართველოს ნავთობების მაღალმოლეკულური არომატული ნაერთების კვლევა“) (თანაავტორობით; ზეპირი მოხსენება, International Scientific Conference "Modern Problems of Petrochemistry and Oil Technology"), 26-27.09.2024, ბაქო, აზერბაიჯანი (<https://www.nkpi.az/?page=read&id=3251&lang=en>);

14. „ბის(ლიდოკაინ) ტეტრაქლორიდოციანკატ(II)-ის სტრუქტურის დაზუსტება“, (თანაავტორობით; ონლაინ სტენდური მოხსენება, XXII Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry, 07-10.10.2024, სირიუსის ფედერალური ტერიტორია, რუსეთი. ინგლისურ და რუსულ ენებზე);

15. „ცეოლითური მფილტრავი მასალები წყლის გაწმენდისა და დეკონტამინაციისთვის“ (თანაავტორობით; International Conference on Water, Sanitation, Environmental and Public Health (ICWSEPH-24, 10.10.2024, ბრუსელი, ბელგია);

16. ორი სტენდური მოხსენება ზეპირი პრეზენტაციით: 1) "Effects of chemical and thermal treatment of fine dispersed Georgian heulandite-clinoptilolite" („წვრილდისპერსული ქართული ჰეილანდიტ-კლინოპტილოლიტის ქიმიური და თერმული დამუშავების ეფექტები“; 2) "Detection of bactericidal properties of Georgian heulandite-clinoptilolite containing biologically active metals" („ბიოლოგიურად აქტიური ლითონების შემცველი ქართული ჰეილანდიტ-კლინოპტილოლიტის ბაქტერიციდული თვისებების განსაზღვრა“) საერთაშორისო სამეცნიერო კვამ (კვლევა, გეოლოგია, ეკოლოგია, მენეჯმენტი) კონფერენცია დედამიწისა და პლანეტარული მეცნიერების შესახებ „მწვანე მეცნიერება მწვანე ცხოვრებისათვის“, 27-30.11.2024, ვენა, ავსტრია.

აკად. ვ. ციციშვილი მონაწილეობდა საგრანტო პროექტებში:

1. საერთაშორისო მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ცენტრის (International Science and Technology Center, ISTC) მიერ დაფინანსებულ საგრანტო პროექტის GE-2506 „ახალი ბაქტერიციდული ცეოლითური მფილტრავი მასალების შექმნის შესაძლებლობის მეცნიერული დასაბუთება, სხვადასხვა

წყაროდან წყლის გაწმენდა-უვნებელყოფის მიზნით“ (Scientific substantiation of the possibility of creating new bactericidal zeolite filter materials for purification-decontamination of water from various sources, 01.05.2022-30.04.2025) სამეცნიერო ხელმძღვანელი;

2. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტის AR-22-610 „ბაქტერიციდული და გაუმჯობესებული ზედაპირული თვისებების მქონე ქაღალდის წარმოება“ (19.12.2022-19.12.2024) სამეცნიერო ხელმძღვანელი,

საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნულ ცენტრ „საქპატენტში“ შეტანილია განაცხადი №16482/2 სასარგებლო მოდელზე „ბაქტერიციდული ცეოლითემავსებლიანი ქაღალდის მიღების ხერხი“, თანაავტორობით.

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“ (რუსეთის ფედერაცია) საერთაშორისო სარედაქციო კოლეგიის წევრი; საერთაშორისო ჟურნალის “Sustainable Extraction & Processing of Raw Materials” (ბულგარეთი, ISSN: online print 2738-7151, print 2738-7100) სარედაქციო კოლეგიის წევრი; საერთაშორისო ჟურნალის “Processes of Petrochemistry and Oil Refining” (ISSN: online 2519-2876, print 1726-4685, აზერბაიჯანი) სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

იგი გახლავთ პეტრე მელიქიშვილის სახელობის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე.

აკადემიკოსი ბეჟან ჭანკვეტაძე

ჟურნალების კრებულები

1) “Advances in enantioseparations” („მიღწევები ენანტიომერული ნარევების დაყოფის დარგში“) (თანაავტორობით; virtual special issue of Journal of Chromatography Open (Elsevier) Volume 6, November 2024, Article number 100186. DOI: 10.1016/j.jcoa.2024.100186).

ჟურნალ Journal of Chromatography Open (Elsevier)-ის სპეციალური ელექტრონული თემატური კრებული, რომელიც მოიცავს 1 მიმოხილვით და 14 ორიგინალურ კვლევით ნაშრომს ენანტიოსელექციური გამოცნობის მოლეკულური მექანიზმების და ენანტიომერული ნარევების დაყოფის შესახებ.

2) “Recent Advances in Pollutants Analysis” („უახლესი მიღწევები გარემოს დამაზინძურებლების ანალიზში“) (თანაავტორობით; virtual special issue of Journal of Chromatography Open (Elsevier) Volume 6, November 2024, Article number 100159. DOI: 10.1016/j.jcoa.2024.100159).

ჟურნალ Journal of Chromatography Open (Elsevier)-ის სპეციალური ელექტრონული თემატური კრებული, რომელიც მოიცავს 6 მიმოხილვით და 7

ორიგინალურ კვლევით ნაშრომს გარემოს, საკვების და სასმელის დამაბინძურებელი სხვადასხვა კლასის და დანიშნულების ქიმიური ნივთიერებების ანალიზის თანამედროვე მეთოდების შესახებ.

3) “Electrophoresis on Enantioseparations” Electrophoresis (Wiley-VCH), Volume 45, Issues 11-12, Page 979, June 2024. DOI: 10.1002/elps.202470064.

ქურნალ Electrophoresis-ის სპეციალური თემატური ტომი ენანტიოსელექციური გამოცნობის მოლეკულური მექანიზმების და ენანტიომერული ნარევეების დაყოფის შესახებ. ეს კრებული იხსნება რედაქტორის შესავალით, რომელშიც შეჯამებულია ამ დარგის თანამედროვე მდგომარეობა, ასევე წარმოდგენილია ელექტრომიგრაციული მეთოდების პრაქტიკული და თეორიული უპირატესობა ენანტიოსელექციური გამოცნობის მექანიზმების კვლევის დარგში.

სტატიები

1) “Comparative study of cellulose tris(3-chloro-5-methylphenylcarbamate) coated or covalently immobilized on silica for separation of enantiomers in high-performance liquid chromatography” („ცელულოზა ტრის(3-ქლორ-5-მეთილფენილკარბამატის) სილიკაგელზე დაფენით და კოვალენტურად იმოზილიზაციით მომზადებული ქირალური სტაციონარული ფაზების შედარება ენანტიომერული ნარევეების დასაყოფად მაღალეფექტურ სითხურ ქრომატოგრაფიაში“) (თანაავტორობით; Chromatographia 87 (2024) 27–34, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1007/s10337-023-04295-8>.

სითხურ ქრომატოგრაფიაში ფართოდ გამოყენებული პოლისაქარიდული ქირალური სელექტორები სილიკაგელებზე მიმაგრებულია ორი გზით: ფიზიკური დაფენით (არაკოვალენტურად) და კოვალენტურად. ტერმინი კოვალენტური მიბმა ამ შემთხვევაში გარკვეულად სიმბოლურ ხასიათს ატარებს. ლიტერატურაში მხოლოდ რამდენიმე შრომა არის აღწერილი, რომელშიც ერთმანეთს არის შედარებული სილიკაგელზე პოლისაქარიდული ქირალური სელექტორის დაფენით ან კოვალენტური მიბმით მომზადებული ქირალური სტაციონარული ფაზების ქრომატოგრაფიული თვისებები. წინამდებარე ნაშრომი ეძღვნება ცელულოზა ტრის(3-ქლორ-5-მეთილფენილკარბამატის) სილიკაგელზე დაფენით და კოვალენტურად იმოზილიზაციით მომზადებული ქირალური სტაციონარული ფაზების შედარებას ენანტიომერული ნარევეების დასაყოფად მაღალეფექტურ სითხურ ქრომატოგრაფიაში. შედარება განხორციელებულია როგორც ქრომატოგრაფიული, ასევე თერმოდინამიკური თვალსაზრისით. მიღებული შედეგები მიუთითებს მნიშვნელოვან განსხვავებაზე ამ ორი გზით მომზადებული მასალების თვისებებს შორის.

2) “Recent developments in molecular modeling tools and applications related to pharmaceutical and biomedical research” („მოლეკულური მოდელირების მეთოდების გამოყენების თანამედროვე ტენდენციები ფარმაცევტულ და ბიოსამედიცინო კვლევებში“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. 238 (2024) 115836, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2023.115836>.

ამ მიმოხილვაში შეჯამებულია როგორც ჩვენი კვლევითი ჯგუფის, ასევე ამ დარგში მოღვაწე სხვა ჯგუფების გამოკვლევები მოლეკულური მოდელირების სხვადასხვა მიდგომებისა და მათი გამოყენების შესახებ ფარმაცევტულ და ბიოსამედიცინო ანალიზში. კრიტიკულად არის შეფასებული

ამ დარგის თანამედროვე მდგომარეობა და წარმოდგენილია ის ძირითადი პრობლემები, რომელთა გადაჭრაც არის აუცილებელი იმისთვის, რომ მოლეკულური მოდელირების გამოყენებით მოხდეს იმ არაკოვალენტური ურთიერთმოქმედებების მოდელირება, რომლებიც საფუძვლად უდევს სხვადასხვა ტიპის ნივთიერებების შეკავშირებას შესაბამის რეცეპტორებთან.

3) “Development of enantioselective high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for quantitative determination of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA) and some of its metabolites in human biological samples” („მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფია-ტანდემური მას სპექტრომეტრიის მეთოდის შემუშავება 3,4-მეთილენდიოქსიმეთამფეტამინის (MDMA) და მისი ზოგიერთი მეტაბოლიტის ენანტიოსელექციური რადენობრივი ანალიზის მიზნით ბიოლოგიურ ნიმუშებში“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. 238 (2024) 115768, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2023.115768>.

3,4-მეთილენდიოქსიმეთამფეტამინი (MDMA) ამ უკანასკნელი ათწლეულის მანძილზე ერთ-ერთ ყველაზე ფართოდ მოხმარებულ ნარკოტიკულ საშუალებას წარმოადგენს. ზოგიერთ ქვეყანაში მისი სამკურნალო საშუალების სახით დაშვების გამო (როგორც ანტიდეპრესანტი), უახლოეს წლებში მოსალოდნელია მისი არალეგარული მოხმარების ზრდაც. აქედან გამომდინარე, ამ ნივთიერების ანალიზის ზუსტი მეთოდის დამუშავება ბიოლოგიურ ნიმუშებში აუცილებელია როგორც კრიმინალური, ასევე ტოქსიკოლოგიური თვალსაზრისით. 3,4-მეთილენდიოქსიმეთამფეტამინი არის ქირალური მოლეკულა და მის ენანტიომერებს გააჩნიათ განსხვავებული ფარმაკოლოგიური და ტოქსიკური თვისებები, იგივე ეხება ამ ნივთიერების ფაზა-1 მეტაბოლიტებსაც. აქედან გამომდინარე, ამ ნაშრომში პირველად იქნა შემუშავებული 3,4-მეთილენდიოქსიმეთამფეტამინის და მისი ფაზა-1 მეტაბოლიტების ენანტიოსელექციური ანალიზის მეთოდი ბიოლოგიურ ნიმუშებში მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფია-მას სპექტრომეტრიის მეთოდის გამოყენებით.

4) “Development of a novel enantioselective high-performance liquid chromatography-mass spectrometry method for the differentiation of dextro- and levo-methorphan and their O-demethylated metabolites in human blood and its application to post-mortem samples” („დექსტრო- და ლევომეთორფანის და მათი O-დემეთილმეტაბოლიტის ენანტიოსელექციური ადამიანის სისხლში ანალიზის ახალი სითხური ქრომატოგრაფია-მას სპექტრომეტრიული მეთოდის შემუშავება და მისი გამოყენება გარდაცვლილთა ნიმუშების ანალიზის მიზნით“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. 237 (2024) 115769, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2023.115769>.

მეთორფანის 2 ენანტიომერს, დექსტრომეთორფანს და ლევომეთორფანს განსხვავებული ფარმაკოლოგიური ეფექტი და, შესაბამისად, განსხვავებული ლეგალური სტატუსი გააჩნიათ. დექსტრომეთორფანი გამოიყენება ხველების საწინააღმდეგო ბევრ საშუალებაში და თავისუფალ (ურეცეპტო) მიმოქცევაშია მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში. ამავე დროს მისი ენანტიომერი ლევომეთორფანი არის ძალიან ძლიერი ნარკოტიკი და ტოქსიკური ნივთიერება. ამ ნივთიერების ენანტიომერების განზრახვით ანდა შემთხვევითი არევა

ხშირ შემთხვევაში ლეტალური შედეგით მთავრდება. აღნიშნულ გამოკვლევამდე არ არსებობდა მეთორფანის ენანტიომერების დაყოფის მარტივი და მგრძნობიარე მეთოდი, რომელიც გამოსადეგი იქნებოდა აგრეთვე ბიოლოგიური ნიმუშებისთვის. შემუშავებული მეთოდის გამოყენებამ ნარკოტიკული ინტოქსიკაციით გარდაცვლილთა სისხლის ნიმუშების ანალიზის მიზნით აჩვენა, რომ ადრე არსებული მოსაზრებების საწინააღმდეგოდ, ლევომეთორფანის განზრახვით ან შემთხვევით მოხმარება საკმაოდ ხშირად ხდება.

5) “The first LC-MS/MS stereoselective bioanalytical method for quantitative determination of the 9R- and 9S-hexahydrocannabinol and their metabolites in human blood, oral fluid and urine” („9R- და 9S-ჰექსაჰიდროკანაბინოლის და მათი მეტაბოლიტების რაოდენობრივი ანალიზის პირველი ბიოანალიზური მეთოდის შემუშავება ადამიანის სისხლის, ნერწყვის და შარდის ნიმუშებისთვის“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. 240 (2024) 115918, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2023.115918>.

ამ უკანასკნელი წლების მანძილზე საკმაოდ პოპულარული ხდება ჰექსაჰიდროკანაბინოლის მოხმარება და მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში ის უკვე აკრძალულ ნივთიერებათა რიცხვს მიეკუთვნება. ეს არის ქირალური ნივთიერება რამდენიმე ქირალური ცენტრით, რომელთაგანაც ქირალურად ჩანაცვლებული ნახშირბადატომი მე-9 მდგომარეობაში შეიძლება გვექონდეს ორივე კონფიგურაციით. ამ ნივთიერების ეპიმერების ანალიზისთვის ქირალური ქრომატოგრაფიული სვეტის გამოყენება არ არის აუცილებელი. მიუხედავად ამისა, საუკეთესო შედეგებია მიღებული ქირალურ სვეტზე და მოხდა 9R- და 9S-ჰექსაჰიდროკანაბინოლის და მათი მეტაბოლიტების რაოდენობრივი ანალიზის პირველი ბიოანალიზური მეთოდის შემუშავება ადამიანის სისხლის, ნერწყვის და შარდის ნიმუშებისთვის მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფია-მას სპექტრომეტრის გამოყენებით.

6) “A liquid chromatography-mass spectrometry method for the enantioselective multiresidue determination of nine chiral agrochemicals in urine using an enrichment procedure based on graphitized carbon black” („ცხრა ქირალური აგროქიმიური საშუალების ენანტიოსელექციური ანალიზის სითხური ქრომატოგრაფია-მას სპექტრომეტრიული მეთოდის დამუშავება მათი დაკონცენტრირებით გრაფიტირებული მურის გამოყენებით შარდის ნიმუშებისთვის“) (თანაავტორობით; Analytical and Bioanalytical Chemistry 416 (2024) 1127–1137, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1007/s00216-023-05098-4>.

აგროქიმიური საშუალებები შეიძლება მოხვდეს ფერმერების სისხლში სავარგულების და პლანტაციების დამუშავების დროს, ისევე როგორც ნარჩენი ეგზოგენური ნივთიერებების სახით ხილის, ბოსტნეულის და სოფლის მეურნეობის სხვა პროდუქტების საკვებად მოხმარებისას. ამ ნივთიერების დიდი ნაწილი ქირალური ნივთიერებებია და მათი ენანტიომერები ერთმანეთისგან განსხვავდება როგორც ცოცხალ ორგანიზმზე მოქმედების, ასევე გარემოში (ნიადაგები, ზედაპირული წყლები) მათი გარდაქმნის თვალსაზრისით. ამ ნაშრომში ჩვენ მიერ შემუშავებულია მეთოდი ცხრა ქირალური აგროქიმიური საშუალების ენანტიოსელექციური ანალიზის მიზნით სითხური ქრომატოგრაფია-მას სპექტრომეტრიული მეთოდის გამოყენებით. მოხდა ამ

მეთოდის გამოყენება შარდის ნიმუშებისთვის მათი წინასწარი დაკონცენტრირების შემდეგ ადსორბენტად გრაფიტირებული მურის გამოყენებით.

7) “Separation of undeuterated and partially deuterated enantioisotopologues of some amphetamine derivatives on achiral and polysaccharide-based chiral columns in high-performance liquid chromatography” („ამფეტამინის ზოგიერთი ნაწარმის არადეიტერირებული და ნაწილობრივ დეიტერირებული ენანტიო-იზოტოპოლოგების დაყოფა აქირალური და პოლისაქარიდებზე დაფუძნებული ზოგიერთი ქირალური სვეტის გამოყენებით მაღალეფექტურ სითხურ ქრომატოგრაფიაში“) (თანაავტორობით; J. Chromatogr. A 1718 (2024) 464709, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2024.464709>.

ზოგადად მიღებულია, რომ არადეიტერირებული ნივთიერებების და მათი დეიტერირებული ანალოგების (იზოტოპოლოგების და იზოტოპომერების) ქრომატოგრაფიული შეკავებები ერთნაირია, რადგანაც ბორნ-ოპენჰაიმერის მიახლოების ფარგლებში იზოტოპების ელექტრონული კონფიგურაცია უნდა იყოს იდენტური. ამ ზოგადად მიღებული აქსიომის საწინააღმდეგოდ ლიტერატურაში აღწერილია ე.წ. იზოტოპური ეფექტი ქრომატოგრაფიაში. ჩვენს გამოკვლევებამდე ეს ეფექტი ძირითადად აღწერილი იყო გაზურ ქრომატოგრაფიაში (რადგანაც ამ მეთოდში დაყოფის ეფექტურობა ზოგადად უფრო მაღალია სითხურ ქრომატოგრაფიასთან შედარებით), ხოლო სითხურ ქრომატოგრაფიაში აღწერილი იყო მხოლოდ ძალიან მცირე იზოტოპური ეფექტები. ნაშრომში აღწერილია ძლიერი იზოტოპური ეფექტები, რომლებიც განაპირობებს იზოტოპოლოგების და იზოტოპომერების ფუძისეულ დაყოფას. გარდა ამისა, ნაჩვენებია ნორმალურიდან შებრუნებულ იზოტოპურ ეფექტზე მიზანმიმართული გადასვლა ურთიერთმოქმედების გარემოს (მოდრაჟი ფაზის) შეცვლით და მთელი რიგი სხვა ეფექტები. შემოთავაზებულია ამ პროცესების მექანიზმები.

8) “Optimization of enantioselective high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the quantitative determination of 3,4-methylenedioxy-methamphetamine (MDMA) and its phase-1 metabolites in human biological fluids” („ადამიანის ბიოლოგიურ ნიმუშებში 3,4-მეთილენდიოქსიმეთამფეტამინის (MDMA) და მისი ფაზა-1 მეტაბოლიტის ენანტიოსელექციური რაოდენობრივი ანალიზის სითხური ქრომატოგრაფია-მას სპექტრომეტრიული მეთოდის ოპტიმიზაცია“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. 243 (2024) 116076, ინგლისურ ენაზე).

ადრინდელ გამოკვლევაში (ლიტერატურა 3) შემუშავებული იყო 3,4-მეთილენდიოქსიმეთამფეტამინის (MDMA) და მისი ფაზა-1 მეტაბოლიტების ანალიზის სითხურ ქრომატოგრაფია-მას სპექტრომეტრიული მეთოდი. ადრინდელი მეთოდის მიხედვით აუცილებელი იყო 2 ქირალური სვეტის ალტერნატიული გამოყენება. ეს განაპირობებს ანალიზის შედარებით მაღალ ღირებულებას და ხანგრძლივობას, ახალ ნაშრომში მოძრავი ფაზის ოპტიმიზაციის ხარჯზე შესაძლებელი გახდა 3,4-მეთილენდიოქსიმეთამფეტამინის (MDMA) და მისი ფაზა-1 მეტაბოლიტების ენანტიოსელექციური რაოდენობრივი ანალიზი ერთი ქირალური სვეტის გამოყენებით მოკლე დროში. ოპტიმიზებული მეთოდის გამოყენება მოხდა კლინიკური კვლევების შედეგად მოგროვილი ბიოლოგიური ნიმუშების ანალიზისთვის.

9) “Application of enantioseparation techniques to forensic analysis and clinical toxicology” („ნივთიერებათა დაყოფის ენანტიოსეპარაციური მეთოდების გამოყენება კრიმინალურ ანალიზსა და კლინიკურ ტოქსიკოლოგიაში“) (თანაავტორობით; Trends in Analytical Chemistry, 175 (2024) 117733. 23 pp., ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.trac.2024.117733>.

ეს არის მიმოხილვითი ნაშრომი, რომელიც მომზადდა ჟურნალის მთავარი რედაქტორის მიწვევით. ამ ნაშრომში შეჯამებულია ქირალური ანალიზის როლი, თანამედროვე მიღწევები და გამოწვევები კლინიკური ტოქსიკოლოგიის და სასამართლო მედიცინის თვალსაზრისით. წარმოდგენილია ავტორების ხედვა ამ დარგის განვითარების შესახებ.

10) “Supercritical fluid chromatographic chiral separation of potential P2X7 antagonists containing one, two and three chiral centers” („ერთი, ორი და სამი ქირალური ცენტრის შემცველი P2X7-ის პოტენციური ანტაგონისტების სტერეოიზომერების დაყოფა ზეკრიტიკული სითხეების ქრომატოგრაფიის გამოყენებით“) (თანაავტორობით; J. Chromatogr. Open. 5 100129, ინგლისურ ენაზე). DOI: 10.1016/j.jcoa.2024.100129.

ქირალურ ნივთიერებაში სტერეოიზომერების რაოდენობა იზრდება 2^n ფუნქციის მიხედვით, სადაც n არის ქირალური ცენტრების (ზოგადად ელემენტების) რიცხვი. აქედან გამომდინარე, ქირალური ნივთიერების სტერეოიზომერების დაყოფა რამდენიმე ქირალური ცენტრის არსებობის შემთხვევაშიც კი სერიოზულ პრობლემას წარმოადგენს. ეს ნაშრომი აღწერს ავტორების მიდგომას ასეთი კომპლექსური ამოცანის გადაწყვეტის მიზნით ზეკრიტიკული სითხეების ქრომატოგრაფიის მეთოდის გამოყენებით. ზეკრიტიკული სითხეების ქრომატოგრაფიაში მიიღწევა თეორიული თევზების უფრო მაღალი რიცხვი სითხურ ქრომატოგრაფიასთან შედარებით. სწორედ ეს იძლევა დაყოფის კომპლექსური ამოცანების გადაწყვეტის უკეთეს შესაძლებლობას. ამ მეთოდს გააჩნია მთელი რიგი სხვა უპირატესობებიც, განსაკუთრებით ნივთიერებათა პრეპარატიული ფრაქციონირების მიზნით.

11) “New screening and quantification method by UHPLC-MS/MS of 36 new synthetic cathinones in hair. Application to real cases” („თმაში 36 ახალი სინთეზური კათინონის სკრინინგის და რაოდენობრივი ანალიზის მეთოდის დამუშავება UHPLC-MS/MS მეთოდის გამოყენებით“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. Open, Volume 4, December 2024, 100040, ინგლისურ ენაზე).

რადგანაც ახალი ნარკოტიკული საშუალებების რიცხვი თითქმის ყოველდღიურად იზრდება, ძალიან მნიშვნელოვანია ისეთი ანალიზური მეთოდების შემუშავება, რომლებიც რამდენიმე ნივთიერების ერთდროულად ანალიზის საშუალებას იძლევა. ნაშრომში აღწერილი მეთოდის საშუალებით შესაძლებელია ბიოლოგიურ ნიმუშებში (სახელდობრ, თმაში) ერთდროულად მოხდეს კათინონის 36 ნაწარმის ანალიზი. თმა, როგორც ბიოლოგიური მატრიცა, გარკვეული უპირატესობებით ხასიათდება სხვა მატრიცებთან შედარებით. კერძოდ, თმის ნიმუშის აღების დროს არ ხდება ინვაზიური ჩარევა და რაც კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია, თმის ნიმუშის ანალიზით შეიძლება ქრონოლოგიური ინფორმაციის მიღება სუბიექტის მიერ ნარკოტიკული საშუალების გრძელვადიანი მიღების შესახებ. ამ ნაშრომში ნაჩვენებია აგრეთვე

ახლად დამუშავებული მეთოდის ვარგისიანობა რეალური ნიმუშების ანალიზის მიზნით.

12) “Molecular modeling study to unravel complexation of daclatasvir and its enantiomer by β -cyclodextrins. Orthogonal computational analysis using quantum mechanics and molecular dynamics” („დაკლათასვირის და მისი ენანტიომერის მიერ ბეტა-ციკლოდექსტრინებთან კომპლექსწარმოქმნის შესწავლა მოლეკულური მოდელირების მეთოდებით“) (თანაავტორობით; Carbohydr. Polymers, 346 (2024) 122483, ინგლისურ ენაზე).

ორთოგონალური კომპიუტერული ანალიზი კვანტური მექანიკის და მოლეკულური დინამიკის მეთოდებით ციკლოდექსტრინების არაკოვალენტური ურთიერთქმედება ქირალურ მოლეკულებთან თანამედროვე ქიმიის ერთ-ერთ აქტუალურ საკითხს განეკუთვნება. ამ პროცესში მონაწილე არაკოვალენტური ძალები, რომლებიც განაპირობებს კომპლექსწარმოქმნას და ქირალურ გამოცნობას, მრავალფეროვანია. რამდენიმე წლის წინ ავტორების კვლევით ჯგუფში დამზერილი იყო ქირალური სამკურნალო საშუალების დაკლათასვირის უჩვეულო ურთიერთქმედება მთელ რიგ ციკლოდექსტრინებთან და რამდენიმე გამოკვლევა მიემდგვნა ამ კომპლექსების კვლევას. ნაშრომში აღწერილია დაკლათასვირის მიერ ციკლოდექსტრინებთან კომპლექსწარმოქმნის პროცესის აღწერა კვანტური მექანიკის და მოლეკულური დინამიკის მეთოდებით. ეს არის თეორიული ქიმიის ორი ალტერნატიული მიდგომა. ერთის მხრივ, საინტერესოა ამ ორი მეთოდის შედარება მიღებული ინფორმაციის სისწორის თვალსაზრისით (ინფორმაციის სისწორე მოწმდება კაპილარული ელექტროფორეზის მეთოდით), ხოლო მეორე მხრივ, ამ ორი მეთოდის კომპლიმენტარულობის დადგენის მიზნით.

13) “Challenges encountered in the enantioselective analysis of new psychoactive substances exemplified by clephedrone (4-CMC)” („ახალი ფსიქოტროპული საშუალებების ენანტიოსელექციურ ანალიზთან დაკავშირებული გამოწვევები კლექედრონის მაგალითზე“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. 248 (2024) 116275, ინგლისურ ენაზე).

ფსიქოტროპული საშუალებების რიცხვი არაღებულ ბაზარზე მთელ მსოფლიოში ძალიან სწრაფად იზრდება. ანალიზის თვალსაზრისით ეს დაკავშირებულია მთელ რიგ სერიოზულ გამოწვევებთან, რომლებიც ამ ნაშრომში განხილულია კათინონის ერთ-ერთი ნაწარმის, კლექედრონის მაგალითზე. ამ კონკრეტული ქირალური ფსიქოტროპული საშუალების და მისი ფაზა-1 მეტაბოლიტების ენანტიოსელექციური ანალიზის მეთოდი აღნიშნულ გამოკვლევებამდე არ არსებობდა. ამ ტიპის მეთოდების დამუშავების მიზნით ძირითად პრობლემას წარმოადგენს ის, რომ არ არსებობს შესაბამისი სტანდარტული ნივთიერებები და მათი იზოტოპურად მონიშნული ანალოგები. ქირალური ნივთიერების ანალიზის შემთხვევაში პრობლემა არის ასევე ენანტიოსელექციურად (ან სტერეოქიმიურად) სუფთა სტანდარტების არარსებობა. ზოგიერთი ასეთი ნივთიერება ასევე ქიმიურად და სტერეოქიმიურად არასტაბილურია, განსაკუთრებით ბიოლოგიურ მატრიცებში. მეტაბოლიზმის შედეგად ზოგჯერ ნივთიერებაში ჩნდება ახალი ქირალური ცენტრი, რაც მკვეთრად ზრდის იმ ნივთიერებების რიცხვს, რომელთა დეტექტირება და რაოდენობრივი განსაზღვრა აუცილებელია.

14) "Separation of isotopologues of amphetamine with various degree of deuteration on achiral and polysaccharide-based chiral columns in high-performance liquid chromatography" („დეიტერიუმის სხვადასხვა ხარისხის მქონე ამფეტამინის იზოტოპოლოგების დაყოფა აქირალურ და პოლისაქარიდებზე დაფუძნებული ქირალური სვეტების გამოყენებით მაღალეფექტურ სითხურ ქრომატოგრაფიაში“) (თანაავტორობით; J. Chromatogr. A. 1730 (2024) 465062, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2024.465062>.

როგორც ზემოთ მე-7 პუბლიკაციაშია მითითებული, დამზერილია უჩვეულოდ ძლიერი იზოტოპური ეფექტი სითხურ ქრომატოგრაფიაში ამფეტამინის ზოგიერთი ანალოგისთვის. შრომაში უფრო დეტალურად იქნა შესწავლილი დეიტერიუმის ატომების რაოდენობის და ჩანაცვლების ადგილის გავლენა ნორმალურ და შებრუნებულ იზოტოპურ ეფექტებზე. დადგინილია, რომ ნორმალური იზოტოპური ეფექტი ძირითადად განპირობებულია იმით, რომ დეიტერიუმის შედეგად იცვლება საანალიზო ნივთიერების უნარი, წარმოქმნას მოლეკულათაშორისი წყალბადური ბმები ქირალურ სელექტორთან. მოძრავ ფაზაში წყალშემცველი კომპონენტის წილის გაზრდით მცირდება წყალბადური ბმების როლი და იზრდება დისპერსიული და ჰიდროფობური ძალების როლი. ეს იწვევს შებრუნებული იზოტოპური ეფექტის გამოვლენას. ამგვარად, მოძრავი ფაზის ვარიაციით შესაძლებელია ადვილად ვცვალოთ იზოტოპური ეფექტის ბუნება. გარდა ამისა, ამ კვლევაში გამოჩნდა პირველი მინიშნება იმის შესახებ, რომ იზოტოპური ეფექტი დამოკიდებულია არა იმდენად დეიტერიუმის ატომების რაოდენობაზე მოლეკულაში, არამედ მათ ლოკაციაზე. ექსპერიმენტული ფაქტების ასახსნელად გამოყენებული იყო მოლეკულური მოდელებების მეთოდი.

15) "Simultaneous chemo- and enantio-separation of 2-, 3- and 4-chloromethcathinones by high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry and its application to oral fluid samples" („2-, 3- და 4-ქლორმეთკათინონების ერთდროული ქემო- და ენანტიო-სელექციური დაყოფა მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფია-ტანდემური მას სპექტრომეტრიის მეთოდით და მისი გამოყენება ნერწყვის ნიმუშებისთვის“) (თანაავტორობით; J. Pharm. Biomed. Anal. 248 (2024) 116293, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2024.116293>.

ახალი ფსიქოტროპული საშუალებების ენანტიომერების და რეგიო-იზომერების ანალიზი ძალიან აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს როგორც კრიმინალისტიკის, ასევე კლინიკური ტოქსიკოლოგიის თვალსაზრისით. ამ ნივთიერებების ენანტიომერების დაყოფა აუცილებელია, რათა მოხდეს მათი ფარმაკოლოგიის, მეტაბოლიზმის და ფარმაკოკინეტიკის ენანტიოსელექციური შესწავლა, ხოლო რაც შეეხება რეგიოიზომერების დაყოფას, ამ პრობლემის აქტუალობას განპირობებს ის ფაქტი, რომ ბევრ ქვეყანაში განსხვავებულია რეგიოიზომერების ლეგალური სტატუსი. ამ კვლევაში შესწავლილი 3 რეგიოიზომერიდან 2010-იანი წლების დასაწყისში უფრო ხშირი იყო 4-ქლორკათინონის გამოყენება. ლეტალური შემთხვევების ზრდის გამო ბევრმა ქვეყანამ 4-ქლორკათინონი არალეგალურად გამოაცხადა, რამაც, როგორც კვლევაში გამოჩნდა, გამოიწვია მისი ჩანაცვლება 3-ქლორკათინონით. ამ უკა-

ნასკნელის აკრძალვის შემდეგ მთელ რიგ ქვეყნებში, როგორც ჩანს, უფრო პოპულარული ხდება ჯერ კიდევ აუკრძალავი 2-ქლორმეთილკათინონი. ამგვარად, სწორი იურიდიული დასკვნის გამოტანის მიზნით აუცილებელია ისეთი მეთოდის გამოყენება, რომელიც ამ 3 რეგიოიზომერის განსხვავების საშუალებას იძლევა.

16) “Unravelling dispersion forces in liquid-phase enantioseparation. Part II: planar chiral 1-(iodoethynyl)-3-arylferrocenes” („დისპერსიული ძალების როლი ენანტიომერების დაყოფისას თხევად ფაზაში. ნაწილი II: პლანარული ქირალობის მქონე 1-(იოდეთინილ)-3-არილფეროცენები“) (თანაავტორობით; *Analytica Chim. Acta*, 1327 (2024) 343160, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.aca.2024.343160>.

ზოგადად, დისპერსიული ძალები სუსტ არაკოვალენტურ ძალებად ითვლება და აქედან გამომდინარე, აქცენტები ამ ძალების როლზე მოლეკულათაშორისი გამოცნობის პროცესებში ძალიან იშვიათად კეთდებოდა. ამ მიდგომის საწინააღმდეგოდ, მოპოვებული ექსპერიმენტული შედეგები მიუთითებს დისპერსიული ძალების მნიშვნელოვან როლზე ზემოთ ხსენებულ პროცესებში. საქმე ისაა, რომ მიუხედავად ინდივიდუალური დისპერსიული ურთიერთმოქმედების ენერჯის სიმცირისა, ამ ძალების მრავალრიცხოვნობა განაპირობებს მათ მნიშვნელოვან კოლექტიურ სიდიდეს. გარდა ამისა, ეს არის უნივერსალური ხასიათის ძალები. ნაშრომი განიხილავს მოლეკულათაშორისი ძალების როლს პლანარული ქირალობის მქონე 1-(იოდეთინილ)-3-არილფეროცენების ენანტიომერების ქირალური გამოცნობის პროცესში და გარდა ამისა, ხაზს უსვამს ქრომატოგრაფიული მეთოდების გამოყენების უპირატესობას სუსტი არაკოვალენტური ძალების კვლევის მიზნით.

17) “Investigation of stereochemical stability of 2-, 3- and 4-chloromethcathinones in various biological matrixes” („2-, 3- და 4-ქლორმეთკათინონების სტერეოქიმიური სტაბილურობის გამოკვლევა სხვადასხვა ბიოლოგიურ მატრიცაში“) (თანაავტორობით; *J. Pharm. Biomed. Anal.* 249 (2024) 116350, ინგლისურ ენაზე). <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2024.116350>.

მიმდინარე წლის განმავლობაში 2 შრომა გამოქვეყნდა ახალი ფსიქოტროპული საშუალებების – ქლორმეთილკათინონების ენანტიოსელექციური და რეგიოსელექციური ანალიზის შესახებ (იხილეთ ზევით ნაშრომები 13 და 15). ამ გამოკვლევებიდან გამოჩნდა, რომ ისეთ ბიოლოგიურ მატრიცებში, როგორც არის სისხლი, ნერწყვი და შარდი, ქლორმეთილკათინონები არსებობს ძირითადად რაცემული სახით. რადგანაც ამ ნივთიერებების არაენანტიოსელექციური მეტაბოლიზმი ადამიანის ორგანიზმის მიერ ნაკლებად მოსალოდნელია, სავარაუდო იყო მოსაზრება მათი ენანტიომერების სტერეოქიმიური არასტაბილურობის შესახებ. გამოკვლევამ დაადასტურა, რომ ქლორმეთილკათინონები სწრაფ რაცემიზაციას განიცდის და რაცემიზაციის სიჩქარე რეგიოიზომერებისთვის შემდეგნაირად იცვლება: 4-ქლორმეთილკათინონი < 3-ქლორმეთილკათინონი < 2-ქლორმეთილკათინონი. ბიოლოგიური მატრიცებიდან ქლორმეთილკათინონები ყველაზე მეტად მდგრადია შარდში, უფრო ნაკლებად მდგრადი ნერწყვში და ყველაზე არამდგრადი სისხლში.

აკად. ბ. ჭანკვეტაძე მონაწილეობდა შემდეგ ადგილობრივ და საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიებებში:

საქართველოში:

1. “Research on the Chair of Physical and Analytical Chemistry in 2024”, 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia.
2. “Effect of Cyclodextrin Type and Substitution Pattern on Capillary Electrophoresis Enantioseparations in Combination with NMR and Molecular Modelling Studies” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
3. “Dispersion Forces in Separation and Enantioseparation Sciences: Reality or Theoretical Fantasy?” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
4. “Investigation of Chiral Recognition Mechanisms of Cyclodextrins Using Capillary Electrophoresis and NMR Spectroscopy” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
5. “Do isotopologues have Always the Same Retention Time in Achiral and Chiral Chromatography?” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
6. “Enantiomeric Separation and Quantification of Penconazole Using Polysaccharide-Based Chiral Column in HPLC with HPLC-MS/MS Detection” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
7. “Separation of Difenoconazole Stereoisomers by HPLC and Its Determination in Agricultural Products Using HPLC-MS/MS for Risk Assessment” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
8. “Stereochemical Stability of Methorphan. From Where Does Levome-thorphan Come From?” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
9. “Separation of Enantiomers of Some Chiral Derivatives of Arylpropionic Acid in High- Performance Liquid Chromatography” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
10. “The Separation of Tetramisole Enantiomers by Capillary Electrophoresis and Investigation of the Separation Mechanisms” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
11. “Enantioselective Analysis of Clephedrone and its Phase-1 Metabolites in Human Biological Fluids” (თანაავტორობით; 13-th Annual International

Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).

12. “HPLC-MS/MS Method Development for Enantioselective Analysis of N-ethylpentedrone and Its Phase-1 Metabolites in Human Biological Fluids” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
13. “Investigation of Lead and Cadmium Content in Biological Samples from the Bolnisi-Dmanisi Region” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
14. “Enantioseparation of Tolperisone and Orphenadrine with Native and Substituted Cyclodextrins in Capillary Electrophoresis” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
15. “Advantages of Superficially Porous Silica for Pharmaceutical Analysis with High-Performance Liquid Chromatography” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
16. “Development of a High-Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (HPLC- MS/MS) Method for Separation of Enantiomers of N-Ethylhexedrone and its Phase-1 Metabolites” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
17. “LC-MS/MS Analysis of Difenconazole and Penconazole Residues in Components of “Otskhanuri” Grapes” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
18. “Enantioselective determination of methylone and its metabolites in various matrixes in the samples from controlled clinical study and stereochemical stability of methylone enantiomers” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi, State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
19. “Separation of Mecoprop Enantiomers Using Cyclodextrin Derivatives as Chiral Selectors” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).
20. “Separation of Dichloroprop Enantiomers Using Cyclodextrin Derivatives as Chiral Selectors” (თანაავტორობით; 13-th Annual International Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia).

საერთაშორისო:

1. “Current Trends and Challenges in Bioanalysis of Chiral Drugs of Abuse” (12th International Drug Chemistry Conference March 07-10, 2024, Antalya, Türkiye).

2. “Recent developments in enantioselective analysis of chiral psychoactive drugs” (14th International Symposium on Pharmaceutical Sciences, (ISOPS-14), June 25-28, 2024, Ankara, Türkiye).
3. “Enantioselective bioanalysis of drugs of abuse: challenges and opportunities”, 4th Bilateral Meeting ITALY – GEORGIA “Analytical chemistry applications in life sciences: going across different disciplines to understand mechanisms at molecular level, July 18, 2024, Sassari, Italy).
4. “Isotope effect in achiral and chiral high-performance liquid chromatography”, (52nd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Denver), July 20-25, 2024, Denver, CO, USA).
5. “Short Course on Chiral Liquid Chromatography” (52nd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Denver)“, July 20-25, 2024, Denver, CO, USA).
6. “How do we deal with unexpected van Deemter curves?” (თანავტორობით; 52nd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Denver), July 20-25, 2024, Denver, CO, USA).
7. “Isotope effect in high-performance liquid chromatography: Good or bad for bioanalysis?” (34th International Symposium on Pharmaceutical and Biomedical Analysis, September 9-12, 2024, Geneva, Switzerland).
8. “Green, Sustainable and Circular Separation Science” (2nd Green and Sustainable Analytical Chemistry Conference, September 16-19, 2024, Chania, Crete, Greece).
9. “Recent developments in enantioselective liquid-phase separations” (28th International Symposium on Separation Sciences, September 22-25, 2024, Messina, Italy).
10. “Isotopologues of amphetamine and methamphetamine: separation, enantioseparation and recognition mechanisms in high-performance liquid chromatography” (თანავტორობით; 28th International Symposium on Separation Sciences, September 22-25, 2024, Messina, Italy).
11. “Recent developments in enantioselective liquid-phase separations” (53rd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Dalian), October 21-23, 2024, Dalian, China).
12. “Mechanistic Studies for Rationalization of Cyclodextrin-Mediated Enantioseparations in Capillary Electrophoresis” (თანავტორობით; 53rd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Dalian), October 21-23, 2024, Dalian, China).
13. “Effect of Cyclodextrin Type and Substitution Pattern on Capillary Electrophoresis Enantioseparations in Combination with NMR and Molecular Modelling Studies” (Advanced Pharmaceutical Analysis-2024, November 15-16, 2024, Lodz, Poland).

14. "Enantioselective analysis of chiral psychoactive drugs" (Advanced Pharmaceutical Analysis-2024, November 15-16, 2024, Lodz, Poland).
15. "Separation of Dichloroprop Enantiomers Using Cyclodextrin Derivatives as Chiral Selectors" (თანაავტორობით; 52nd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Denver), July 20-25, 2024, Denver, CO, USA).
16. "Separation of Mecoprop Enantiomers Using Cyclodextrin Derivatives as Chiral Selectors" (თანაავტორობით; 52nd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Denver), July 20-25, 2024, Denver, CO, USA).
17. "UHPLC-MS/MS method for the separation of non-deuterated and partially deuterated enantioisotopologues and isotopomers of amphetamine" (თანაავტორობით; 61st Annual Meeting of TIAFT, September 2 - 6, 2024, St. Gallen, Switzerland).

აკად. ბ. ჭანკვეტაძის მიერ მიმდინარე წელს ორგანიზებული იყო შემდეგი კონფერენციები:

- 13-th Annual Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, December 20-22, 2024, Tbilisi, Georgia, სამეცნიერო კომიტეტის თავმჯდომარე.

- 34th International Symposium on Pharmaceutical and Biomedical Analysis, September 9-12, 2024, Geneva, Switzerland, სამეცნიერო კომიტეტის წევრი.

- 53rd International Symposium on High-performance Liquid-phase Separations and Related Techniques (HPLC 2024-Dalian), October 21-23, Dalian, China, სამეცნიერო კომიტეტის წევრი.

- 34th International Symposium on Pharmaceutical and Biomedical Analysis September 9-12, 2024, Geneva, Switzerland. სამეცნიერო კომიტეტის წევრი.

- 30th International Symposium on Electro- and Liquid-Phase Separation Techniques, September 29-October 3rd, Fort Worth, TX, USA, სამეცნიერო კომიტეტის წევრი.

2024 წელს მისი ხელმძღვანელობით განხორციელდა ერთი სადოქტორო დისერტაციის და მრავალი საბაკალავრო და სამაგისტრო ნაშრომის დაცვა.

აკად. ბ. ჭანკვეტაძეს მოპოვებული აქვს შემდეგი გრანტები:

ა) შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტები:

ა,1) სამეცნიერო გრანტის № FR-22-971

„ინოვაციური მასალების სინთეზი პოლისაქარიდების საფუძველზე და მათი გამოყენება ენანტიომერული ნარეგების დასაყოფად თხევად ფაზაში“. პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები: 2023-2026 (3 წელი). პროექტის ხელმძღვანელი - ბეჟან ჭანკვეტაძე.

ა,2) იტალიის კვლევების ეროვნული საბჭოს და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ერთობლივი გრანტი № CNR-24 - 152 „რაცემული აზა-ამინო- და N-ამინო- პეპტიდომიმეტიკების მულტიკომპონენტური სინთეზი და მათი ენანტიომერების დაყოფა მაღალეფექტური სითხური ქრომატოგრაფიის გამოყენებით“. პროექტის დაწყების და დამთავრების წლები: 2025-2027 (2 წელი). პროექტის ხელმძღვანელი - ბეჟან ჭანკვეტაძე.

ა,3) „მანგანუმით დაბინძურებული ნიადაგების შესწავლა მდინარე ყვირილას აუზში და შესაძლო ფიტორემედიაცია *Phytolacca americana*-სა და *Polygonum hydropiper*-ის საშუალებით“. PHDF-22-405. 2022-2024.

ა,4) „ადამიანებში ტყვიისა და სხვა ტოქსიკური ელემენტების შემცველობის ბიომონიტორინგი“. PHDF-23-179. 2023-2025.

2024 წლის 22 სექტემბერს აკად. ბ. ჭანკვეტაძეს იტალიის ქალაქ მესინაში დაყოფის მეცნიერებათა 28-ე საერთაშორისო სიმპოზიუმის გახსნის ცერემონიაზე (28th International Symposium on Separation Sciences, September 22-25, 2024, Messina, Italy) მიენიჭა დაყოფის მეცნიერებათა ცენტრალური ევროპის ასოციაციის ცვეტ-ნერნსტის სახელობის საერთაშორისო პრემია (European Tswiett-Nernst Award).

აკად. ბ. ჭანკვეტაძე თანამშრომლობს საზღვარგარეთის შემდეგ სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან:

- მარკეს (ანკონა, იტალია) პოლიტექნიკური უნივერსიტეტის სამედიცინო ფაკულტეტი. აკად. ბეჟან ჭანკვეტაძე გახლდათ ამ უნივერსიტეტის მიწვეული პროფესორი 6 თვით 2024 წელში. გამოქვეყნებულია საერთო პუბლიკაციები.

- იტალიის კვლევების ასოციაციის ბიომოლეკულური გამოცნობის ინსტიტუტი (სასარი, იტალია) საერთო კვლევები, პროექტი და პუბლიკაციები.

- რომის საპიენცა უნივერსიტეტის ანალიზური ქიმიის დეპარტამენტი. საერთო პროექტები და პუბლიკაციები.

- ანკარას უნივერსიტეტის (თურქეთი) ფარმაცევტული ფაკულტეტი, ისევე როგორც კრიმინალისტიკის ინსტიტუტი, საერთო კვლევები, სტუდენტების და დოქტორანტების გაცვლა.

- სტრასბურგის (საფრანგეთი) უნივერსიტეტი. საერთო კვლევები და პუბლიკაციები.

- ჰაჯეტეპეს უნივერსიტეტი (ანკარა, თურქეთი). საერთო სამეცნიერო პუბლიკაციები.

- ალკალას უნივერსიტეტი (ესპანეთი). საერთო პუბლიკაციები.

- კომპანია Phenomenex Inc (ტორანსი, კალიფორნია, ამერიკის შეერთებული შტატები). კონსულტაციები (ჩვენი მხრიდან), ტექნიკური მხარდაჭერა (მათი მხრიდან) და საერთო პუბლიკაციები.

- იენის უნივერსიტეტი (გერმანია). საერთო პროექტები და პუბლიკაციები.

- რომის კამპუს ბიომედიკო უნივერსიტეტი (იტალია). საერთო პუბლიკაციები და მათი სადოქტორო საბჭოს წევრობა.

- იტალიის ჯანმრთელობის დაცვის უმაღლესი ინსტიტუტი (რომი, იტალია). საერთო კვლევები და პუბლიკაციები.

- ბარსელონას უნივერსიტეტი (საუნივერსიტეტო კლინიკა) (ესპანეთი). საერთო პროექტები და პუბლიკაციები.

- მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაცია (შვეიცარია), სამკურნალწამლო საშუალებათა ანალიზის ფარმაცოპეური მეთოდების დამუშავება მათი დაცვით.

– გამომცემლობა Elsevier (ამსტერდამი, ჰოლანდია), ჟურნალების Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis (მთავარი რედაქტორი) და Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis (მთავარი თანარედაქტორი).

– გამომცემლობა Wiley (ვაინჰაიმი, გერმანია) ჟურნალის Electrophoresis სპეციალური ტომის მიწვეული რედაქტორი.

2022 წლიდან აკად. ბ. ჭანკვეტაძე არჩეულია ევროპის აკადემიის (Academia Europaea) წევრად.

* * *

საანგარიშო პერიოდში განყოფილებამ ჩაატარა 11 საერთო კრება, სადაც განხილულ იქნა 30 სამეცნიერო და სამეცნიერო-საორგანიზაციო საკითხი. განყოფილებამ განიხილა, ექსპერტები გამოყო და შეაფასა 5 სამეცნიერო, სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების და 5 უნივერსიტეტის 14 მიმართულების მიერ 2023 წელს შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ანგარიში. მათგან 6 ანგარიშს მიეცა „უმალესი“ შეფასება, 10 სამუშაოს შეფასება „კარგი“. განყოფილებას მიაჩნია, რომ საჭიროა აკადემიის ხელმძღვანელობამ მოიძიოს თანხა რეცენზენტებისათვის გაწეული შრომის ასანაზღაურებლად.

მოსმენილი და განხილული იქნა განყოფილების წევრთა 2023 წლის მუშაობის პირადი ანგარიშები.

განყოფილებამ ჩაატარა ალექსანდრე თვალჭრელიძის, იოველ ქუთათელაძის და გიორგი ციციშვილის სახელობის აკადემიური პრემიების მინიჭება. 2024 წლის ალექსანდრე თვალჭრელიძის სახელობის პრემია მიენიჭა პ. მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის მთავარ მეცნიერ თანამშრომლებს, ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორებს თეიმურაზ კორძაძიას და გიორგი წინწკალაძეს ნაშრომთა ციკლისათვის „საქართველოს ზოგიერთი ბუნებრივი ნედლეულის გამოყენების შესაძლებლობა“. 2024 წლის იოველ ქუთათელაძის სახელობის აკადემიური პრემია მიენიჭა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის იოველ ქუთათელაძის ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტის ფარმაკოქიმიის აკადემიურ დოქტორებს: მაია მერლანს, ლალი გოგინაშვილს, ლელა ამირანაშვილს, ვახტანგ ბარბაქაძეს ნაშრომთა ციკლისათვის „მცენარეული ბიოპოლიმერების სინთეზური ანალოგების მიღება და მათი შედარებითი ბიოლოგიური აქტივობა“. 2024 წლის გიორგი ციციშვილის სახელობის პრემია მიენიჭა აკადემიკოს რამაზ ქაცარავას ნაშრომთა ციკლისათვის „ხელოვნური პოლიმერები α -ამინომჟავების საფუძველზე: სინთეზი და კვლევა“.

27 მაისს ჩატარდა მეხუთე სამეცნიერო კონფერენცია „ბუნებრივი და სინთეზური ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები, ადამიანის სისხლძარღვთა სისტემა“.

ჩატარდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტებისა და სტიპენდიატის შერჩევა. წევრ-კორესპონდენტებად შერჩეულია სპეციალობით „ქიმია და ქიმიური ტექნოლოგიები“ ფიზ. მათ მეცნ. კანდიდატი გრიგორ ტატიშვილი, სპეციალობით „მეტალურგია და მასალათმცოდნეობა“ ქიმ. მეცნ. დოქტორი კობა ამირხანაშვილი. სტიპენდიატად შერჩეული იქნა ქიმ. მეცნ. კანდიდატი ნინო ზავრადაშვილი.

ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილება

ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილებაში 2025 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით გაერთიანებული იყო აკადემიის 8 წევრი, მათ შორის 5 აკადემიკოსი და 3 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიტი.

განყოფილების წევრებმა 2024 წელს გამოაქვეყნეს 1 მონოგრაფია, 21 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი თენგიზ ბერიძე

სტატია

“Human (H. sapiens L.) Settlement in the Caucasus” („ადამიანის (H. sapiens L.) განსახლება კავკასიაში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №2, 2024, ინგლისურ ენაზე).

დღევანდელი შეხედულებების მიხედვით, თანამედროვე ადამიანი წარმოიშვა აფრიკაში, დაახლოებით 100-200 ათასი წლის წინ. მათმა ნაწილმა აფრიკა დატოვა დაახლოებით 70 ათასი წლის წინ. არსებული არქეოლოგიური და გენეტიკური მონაცემების მიხედვით, ადამიანის ტომი გაიყო 50 ათასი წლის წინ, შავი ზღვის მახლობლად. ერთი ჯგუფი გადავიდა სამხრეთისკენ და საბოლოოდ მოახდინა სამხრეთ აზიის, სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის და ავსტრალიის კოლონიზაცია, რაც ლიტერატურაში აღწერილია „სამხრეთის მარშრუტის“ სახელწოდებით, თუმცა მიგრაციის ზუსტი გზები კვლევის და დავის თემად რჩება. ამჟამად კავკასიაში დაახლოებით 50 ეთნიკური ჯგუფია დასახლებული. სამხრეთ კავკასიაში სამი: ქართველები, სომხები, აზერბაიჯანელები; ჩრდილო-დასავლეთ კავკასიურ ენებზე მოსაუბრე ხალხთა ოჯახები და ჩრდილო-აღმოსავლეთ კავკასიურ ენათა ოჯახები. ინგლისელი ბიოლოგის პაგელის მიხედვით, ქართული ენა ევრაზიული ზეოჯახის შვიდი ენობრივი ოჯახიდან ერთ-ერთია. ჩვენი ჰიპოთეზის თანახმად, პროტოევრაზიულ ენაზე მოსაუბრე ხალხი, შესაძლოა, ცხოვრობდა 15 ათასი წლის წინ არაბეთის ნახევარკუნძულის სამხრეთ ნაწილში. რამდენიმე ხნის შემდეგ პროტო-დრავიდიანები გამოეყვნენ პროტოევრაზიულ ენაზე მოსაუბრე ხალხს და სანაპირო მარშრუტით ინდოეთში გადავიდნენ. პროტო-ქართველურ ენაზე მოსაუბრე ხალხი, შესაძლოა ამ ტერიტორიაზე ჩამოყალიბდა და შემდეგ გადავიდნენ მესოპოტამიის ჩრდილოეთ ნაწილში. სავარაუდოდ, ამ მხარეში ცხოვრობდნენ დიდი ხნის განმავლობაში, რადგან, ჩვენი ჰიპოთეზის მიხედვით, პროტოქართველურ ენაზე მოსაუბრენი მონაწილეობდნენ ხორბლის მოშინაურებაში. ერთმარცვალას, ემერისა და ტიმოფეევის (ზანდური) ხორბლების მოშინაურების პერიოდი (10 ათასი წლის წინ) და ადგილი ემთხვევა გიობექლი თეფეს მდებარეობას და აგების თარიღს. სავარაუდოდ, პროტოქართველებმა მონაწილეობა მიიღეს როგორც ხორბლის მოშინაურებაში, ასევე გიობექლი თეფეს მშენებლობაში. კავკასიაში თანამედროვე ადამიანის განსახლება ქვის ხანაში დაიწყო და ეს პროცესი დასრულდა ბრინჯაოს ხანაში. მოსახლეობა დასავლეთ კავკასიაში სამხრეთ-დასავლეთიდან შემოვიდა და გადალახა კავკასიონის ქედი. მათი შთამომავლები ცხოვრობენ ჩრდილო კავკასიაში, აფხაზები კი სამხრეთ კავკასიაში დღევანდელი

გალის რაიონიდან მდ. ფსოუმდე. ნახ-დადესტნელები შევიდნენ აღმოსავლეთ კავკასიაში. როგორც ჩანს, ისინი გარკვეული პერიოდი ცხოვრობდნენ დღევანდელი აღმოსავლეთ კავკასიის ტერიტორიაზე. შემდეგ შემოსულმა ქართველურმა ტომებმა აიძულეს ნახ-დადესტნელები, ჩრდილოეთით გადანაცვლებულიყვნენ.

აკადემიკოსი თენგიზ ზაალიშვილი სტატია

“Oxidative and Antioxidative Activity of Organism after Conditions of Hyperthermia-Induced Hormesis and its Disruption by High Temperature” („ორგანიზმის ოქსიდანტური და ანტიოქსიდანტური აქტივობა ჰიპერთერმიით გამოწვეულ ჰორმეზის პირობებსა და მისი მაღალი ტემპერატურით დარღვევის შემდეგ“) (აკად. ნ. მითაგვარიასთან და სხვ. თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №2, გვ. 140–144, ინგლისურ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ. 115).

აკად. თ. ზაალიშვილის ხელმძღვანელობით მუშავდებოდა სამეცნიერო თემა „ზებრათევის ემბრიონებში TOP1-ის საწამლავებით და მაალკილირებელი აგენტებით გამოწვეული დნმ-ის დაზიანების რეპარაციული მექანიზმების შესწავლა“ (2024- 2027).

შემოწმდა ზებრათევის სიცოცხლისუნარიანობა TOP1-ის და TOP2-ის საწამლავების თანაობისას და დადგინდა სიცოცხლესთან შეთავსებადი მაქსიმალური დოზები და ინკუბაციის დრო. შემუშავებულ იქნა მეთოდი, რომლის საშუალებითაც შემოწმდა ზებრათევის თავის ტვინში TOP1-ის და TOP2-ის საწამლავებით გამოწვეული დნმ-ის დაზიანება დნმ-ის გელ-ელექტროფორეზით პულსირებად ელექტროველში. დადგინდა, რომ TOP2-ის საწამლავე დოქსორუბიცინი დოზაზე დამოკიდებულებით ზებრათევის თავის ტვინში იწვევს დნმ-ის ორმაგი ნახლეჩების გენერირებას. მსგავსი, მაგრამ ნაკლებად გამოხატული ეფექტი იქნა ნანახი ზებრათევის TOP1-ით დამუშავების შედეგად. ანალოგიური შედეგებია მიღებული TOP1-ის და TOP2-ის საწამლავებით ადამიანის ფილტვის სიმსივნის (A549) უჯრედული ხაზის დამუშავების შედეგად. შესაბამისად, ზებრათევი წარმოადგენს ვალიდურ *in vivo* მოდელურ სისტემას, ხოლო გელელექტროფორეზი პულსირებად ელექტრულ ველში ადეკვატურ მეთოდია ტოპოიზომერაზების საწამლავებით გამოწვეული დნმ-ის ორმაგი ნახლეჩების წარმოქმნის და რეპარაციის შესასწავლად.

აკადემიკოსი გიორგი კვესიტაძე სტატიები

1) “Interrelation of Environmental Contamination, Remediation Technologies and Circular Economy” („გარემოს დაბინძურების, აღდგენითი ტექნოლოგიებისა და ცირკულარული ეკონომიკის ურთიერთკავშირი“) (აკად. ს. პავლიაშვილთან და სხვ. თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, 2024, 18, №4, 110-117. ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომში განხილულია გარემოს დაბინძურების პრობლემები, ქიმიური სინთეზის ახალი ტექნოლოგიებით მიღებული ნაერთების (სასუქები, ნავთობპროდუქტები, გამხსნელები, დეტერგენტები და სხვ.) ტოქსიკურობა და მისი მოშორების შესაძლებლობები. ასევე, არატოქსიკური ნაერთების გამოყენების არეალი. დასკვნით ნაწილში ეს კვლევები და მათ გამოყენებასთან დაკავშირებული განხილვა შეჯამებულია ცირკულარული ეკონომიკის შესაძლებლობებით და თვალთახედვით. ნაშრომში წარმოდგენილი მასალა ასევე ეხება ახალ გლობალურ ეკოლოგიურ ტექნოლოგიებს, რომელთა ძირითად მოქმედებას წარმოადგენს მაღალი რემედიაციული პოტენციალის მქონე სელექციურად შერჩეული მცენარეები და მიკროორგანიზმები. აგრარული პროდუქციის გადამუშავება განხილულია, როგორც ცირკულარული ეკონომიკის თვალსაჩინო მაგალითი. ამ პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები ექვემდებარება შემდგომ გადამუშავებას, ნახშირბადის შემცველი ნაერთების სრულ გამოყენებას და ბაზიდიალური სოკოების მიერ ბუნებრივი პოლიმერული ნაერთების კონვერსიას ცილად და სხვა კომპონენტებით მდიდარ ბიომასად, რაც წარმოადგენს ცხოველების სრულფასოვან საკვებს ან ორგანულ სასუქს.

2) “To create a genus, Dibbivirus, containing three species in the family Myoviridae” („შექმნას ახალი გვარი Dibbivirus, რომელიც მოიცავს სამ სახეობას ვირუსების ოჯახში Myoviridae“) (აკად. თ. სადუნიშვილთან და სხვ. თანაავტორობით; <https://ictv.global/taxonomy>, ინგლისურ ენაზე).

სერგი დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტში გამოყოფილი და შესწავლილია პომიდვრის ბაქტერიული სილაქავის გამომწვევი ფიტოპათოგენის *Xanthomonas vesicatoria*-ს სპეციფიკური ბაქტერიოფაგი. ამ ბაქტერიული ვირუსის მთლიანი გენომის ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის შესწავლის და გენომის ანოტირების შედეგად აღმოჩნდა, რომ ფაგის გენომი უნიკალური და ყველა ცნობილი ვირუსისაგან განსხვავებულია. ორჯაჭვიანი 49850 ფუძე წყვილის დნმ-ში გაშიფრულია ყველა 81 გენი და შექმნილია გენეტიკური რუკა. ვირუსის მონაცემები განთავსებულია აშშ-ის მთავრობის ოფიციალურ ვებგვერდზე – ჯანმრთელობის ეროვნული ინსტიტუტი (NIH), ბიოტექნოლოგიური ინფორმაციის ეროვნული ცენტრი (NCBI), (*Xanthomonas* phage vB_Xve_DIBB, complete genome. Accession NC_017981.1. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/NC_017981). ლიტვაში *Pantoea agglomerans* შტამების საწინააღმდეგო ორი მონათესავე ფაგის გამოყოფის შემდეგ ავტორებმა ვირუსების ტაქსონომიის საერთაშორისო კომიტეტში (ICTV-International Committee on Taxonomy of Viruses) შეიტანეს ერთობლივი განაცხადი, რომ ტაქსონომიური არასრულყოფილების გამო შეიქმნას ვირუსების ახალი გვარი Dibbivirus, რომელიც მოიცავს სამ სახეობას ვირუსების

ოჯახში Myoviridae). ახალ გვარში სახეობების დემარკაციის კრიტერიუმად განსაზღვრულ იქნა დნმ-ს ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის 95%-იანი იდენტურობა. 2024 წლის აპრილში ვირუსების საერთაშორისო კომიტეტმა შემოიღო ახალი გვარი, რომელსაც, პირველად აღმოჩენილი ფაგის პრიორიტეტის აღიარებით, ეწოდა Dibbivirus (დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტი (Durmishidze Institute of Biochemistry and Biotechnology)).

3) “Probiotic properties and biotechnological potential of lactic acid bacteria isolated from the diverse areas of Georgia” („საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში გამოყოფილი რძემჟავა ბაქტერიების პრობიოტიკული თვისებები და ბიოტექნოლოგიური პოტენციალი“) (აკად. თ. სადუნიშვილთან და სხვ. თანავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №3, 116-119. ინგლისურ ენაზე).

ბოლო დროს პრობიოტიკების სამყაროს სწრაფი ექსპანსიის მიუხედავად, აქტიურად მიმდინარეობს ახალი სტარტერი კულტურების ძიება რძემჟავა ბაქტერიებს შორის. სამუშაოს მიზანი იყო საქართველოს ავტოქტონური რძემჟავა ბაქტერიების გამოყოფა და მათი ზოგიერთი პრობიოტიკული თვისებისა და ბიოტექნოლოგიური პოტენციალის შესწავლა შემდგომში მათ საფუძველზე რძის ფერმენტირებული სასმელი პროდუქტის შესაქმნელად. რძემჟავა ბაქტერიები გამოყოფილ იქნა საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში შეგროვებული ნედლი, თვითჩადედებული რძიდან, ყველის შრატის და მცენარეების ფილოსფეროდან. 116 ნიმუშიდან სულ გამოიყო 263 იზოლატი. მორფოლოგიური, ფიზიოლოგიური და ბიოქიმიური ტესტების მიხედვით შერჩეული იზოლატების 16S დნმ-ების პჯრ-პროდუქტების შესწავლის შედეგად, მათ შორის გამოვლინდა *L. Delbrueckii*-ს 21 და *S. thermophilus*-ის 5 შტამი. მრავალსაფეხურიანი სკრინინგის შედეგად, პრობიოტიკული, ბიოტექნოლოგიური და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების შესწავლის საფუძველზე შეირჩა 4 ავტოქტონური შტამი: *S. thermophilus* T-365, *S. thermophilus* G-26, *L. delbrueckii* subsp. *bulgaricus* T-190 და *L. delbrueckii* subsp. *lactis* T-221, რომლებიც ცალკე ან გარკვეული კომბინაციებით შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს ადგილობრივი რძის ფერმენტირებული სასმელი პროდუქტის მისაღებად.

აკად. გ. კვესიტაძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

1. „საქართველოში გამოყოფილი *Xanthomonas* ბაქტერიოფაგი და ახალი გვარი DIBBIVIRUS ვირუსების ტაქსონომიაში“. საქართველოს ბიოქიმიკოსთა ასოციაციის VI კონფერენცია. თბილისი, 26 ნოემბერი, 2024, [https:// life-science.org.ge/news/566--vi-.html](https://life-science.org.ge/news/566--vi-.html).

2. “β-Galactosidase production by filamentous fungi isolated from different ecological niches of South Caucasus”. The 18th Congress of the International Union of Microbiological Societies (IUMS), Florence, Italy, 23-25 October 2024. <https://cslide.ctimeetingtech.com/iums24/attendee/eposter/poster/536?q>.

3. “Screening xylanase producing fungi from different soil climatic niches of the South Caucasus”. The 18th Congress of the International Union of Microbiological Societies (IUMS), Florence, Italy, 23-25 October 2024. <https://cslide.ctimeetingtech.com/iums24/attendee/eposter/poster/386?q>

4. „ახალი ბაქტერიოფაგის აღმოჩენა და ახალი გვარი Dibbivirus ვირუსების ტაქსონომიაში“ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტის შესწავლა, დაცვა, შენარჩუნება, გონივრული გამოყენება“. ბათუმი, ქობულეთი, 7-8 ოქტომბერი, 2024.

5. „ჩაისა და ვაზის მცენარეებზე დაფუძნებული ბუნებრივი საკვები საღებავები და მათი გამოყენების პერსპექტივები“. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტის შესწავლა, დაცვა, შენარჩუნება, გონივრული გამოყენება“. ბათუმი, ქობულეთი, 7-8 ოქტომბერი, 2024.

საანგარიშო წელს აკად. გ. კვესიტაძე განაგრძობდა თანამშრომლობას საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან:

- გრაცის ტექნიკური უნივერსიტეტი, ავსტრია;
- პენსილვანიის უნივერსიტეტი, ფილადელფია, აშშ;
- სამეფო უნივერსიტეტი (კანადა);
- გელფის უნივერსიტეტი (კანადა);
- მურსიას უნივერსიტეტი, (ესპანეთი);
- პოლონეთის მცენარეთა შეჯვარების და აკლიმატიზაციის ინსტიტუტი;
- გამოყენებითი მეცნიერებების ციურიხის უნივერსიტეტი, ბუნებრივი რესურსების მეცნიერებების ინსტიტუტი (შვეიცარია);
- შვეიცარიის ფედერალური ტექნოლოგიური ინსტიტუტი ციურიხში;
- შანდუნის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი (ზიბო, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა);
- ბიოლოგიის ინსტიტუტი. შანდუნის მეცნიერებათა აკადემია (ჯინანი, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა).

გარდა ამისა, აკად. გ. კვესიტაძე არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის თავმჯდომარე, საქართველოს (კავკასიის) მოსახლეობის გენოფონდის შემსწავლელი კომისიის თავმჯდომარე, აკადემიის საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს წევრი, სამეცნიერო ჟურნალების – „მომბე“, “The Journal of Nature Studies – Annals of Agrarian Science”, “Fresenius Environmental Bulletin” – სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

გ. კვესიტაძე ხელმძღვანელობს საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის სერგი დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტს. იგი არის უნივერსიტეტის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხის მიმნიჭებელი საბჭოს წევრი. კითხულობს ლექციებს სამაგისტრო პროგრამაზე „მიკრობული ტექნოლოგიები“.

იგი არის საგრანტო პროექტის – „მიკრობული წარმოშობის ჰიდროლიზური ფერმენტების (ქსილანაზა, β-გალაქტოზიდაზა) წარმოების ეკონომიკურად მომგებიანი, ეკოლოგიური და ენერგოდამზოგავი ტექნოლოგიების შემუშავება საქართველოში ფერმენტული წარმოების შექმნის მიზნით“ FR-23-13296 – კოორდინატორი.

აკადემიკოსი დავით ლორთქიფანიძე სტატიები

1) “Dental evidence for extended growth in early Homo from Dmanisi” („დმანისის ადრეული ჰომინიდის განვითარების მტკიცებულება, დაფუძნებული კბილების ზრდის მონაცემებზე“) (თანაავტორობით; Journal Nature, 2024, p. 1-6. Publisher Nature Publishing Group UK, ინგლისურ ენაზე).

ადამიანის ცხოვრების ისტორია ხასიათდება გაზრდილი ჩამოყალიბებლობის პერიოდით, რომლის დროსაც ტვინის და სხეულის ზრდის ტემპები ერთმანეთს არ ემთხვევა. მიჩნეულია, რომ ეს დამახასიათებელია ონტოგენეზისთვის, რომელიც ტვინის ზრდის პერიოდში ასოციალური გარემოს რთულ პირობებში განვითარებული კოგნიტური შესაძლებლობების შესაძენად არის აუცილებელი. ძირითადი ინფორმაცია, თუ როდის და როგორ განვითარდა ეს ფორმა, მიღებულია ჰომინიდთა ნამარხი კბილებიდან, რადგან კბილების განვითარების მონაცემები ცხოვრების ისტორიის ტემპს ავლენს.

ნაჩვენებია, რომ ზრდის პირველი ფაზის ევოლუციური ცვლილებები, რომლებიც ჰომოს გვარში დაახლოებით 1,77 მილიონი წლის წინ მოხდა, მიმდინარეობდა ტვინის ზომის მნიშვნელოვანი ზრდის გარეშე. ადრეული ჰომინიდის არასრულწლოვანი ინდივიდის კბილების მიკროსტრუქტურული განვითარების დადგენის მიზნით გამოყენებულ იქნა სინქროტრონული ფაზურ-კონტრასტული ტომოგრაფია,

2) “The rise and transformation of Bronze Age pastoralists in the Caucasus” („ბრინჯაოს ხანის მონადირე-შემგროვებლების განვითარება და ტრანსფორმაცია კავკასიაში“) (თანაავტორობით; Journal Nature, 2024, p. 1-9. Publisher Nature Publishing Group UK. ინგლისურ ენაზე).

კავკასია და მიმდებარე ტერიტორიები ბრინჯაოს ხანის გამორჩეული ტერიტორიაა როგორც ადრეული სტეპური მომთაბარე საზოგადოების წარმოშობის ადგილი, ასევე ლითონის მდიდარი რესურსებით. მიუხედავად იმისა, რომ ამ რეგიონმა დიდი გავლენა მოახდინა ევროპის და აზიის შემდგომ განვითარებაზე, კავკასიის მონადირე-შემგროვებელთა წარსულისა და მომთაბარე საზოგადოების ფორმირების შესახებ კვლავ ბევრი საკითხი არ არის შესწავლილი.

სტატიაში განხილულია 6000 წლის წინანდელი 38 არქეოლოგიური ნამოსახლარიდან 131 ინდივიდის გენომის სრული მონაცემები. მეზოლითის ხანაში გამოვლენილია ძლიერი გენეტიკური დიფერენციაცია კავკასიის მთიანეთის ჩრდილოეთ და სამხრეთ მოსახლეობას შორის. ნეოლითის შემდგომ პერიოდში ვლინდება დასავლეთ ევრაზიული სტეპის ტიპური წარმომავლობის ჩამოყალიბება.

3) “Genome-wide population affinities and signatures of adaptation in hydruntines, sussemiones and Asian wild asses” („ცხენების, ევროპული და აზიური ველური ვირების პოპულაციის გენომური მსგავსება და ადაპტაციის მახასიათებლები“) (თანაავტორობით; Journal Molecular Ecology, 2024, Vol. 33, Issue 19. P. e17527. ინგლისურ ენაზე).

ცხენების ოჯახის მდიდარი პალეონტოლოგიური მონაცემების მიხედვით გამოვლენილია ბოლო 55 მილიონი წლის განმავლობაში მრავალი მაკროევოლუციური ცვლილება. ასობით უძველესი გენომის სეკვენირებით პალეოგენომის დონეზე ეს ოჯახი ყველაზე კარგადაა შესწავლილი. მიუხედავად იმისა, რომ ამ მონაცემებმა გაამყარა ცხენებისა და ვირების მოშინაურების ისტორიის შესახებ ცოდნა, ინფორმაცია სხვა ჩლიქოსნების პალეოგენომიური მონაცემების შესახებ შეზღუდულია.

სტატიაში გაანალიზებულია ჩლიქოსანთა ოჯახის 25 წარმომადგენლის სრული გენომი ანატოლიიდან, კავკასიიდან, ცენტრალური აზიიდან და მონღოლეთიდან, რომელიც მოიცავს 44 ათას წლიან პერიოდს. სტატიაში განხილულია ორი გადაშენებული სახეობა: ევროპული ველური ვირი *Equus hydruntinus* და ქვესახეობა *Equus ovodovi*. სტატიაში პირველად დასტურდება ამ ქვესახეობის არსებობა მონღოლეთში დაახლოებით 3,9 ათასი წლის წინ.

4) “Dmanisi Hominds: Anatomy, Paleoenvironment, and Behavior” („დმანისელი ჰომინიდები: ანატომია, პალეოგარემო და ქცევა“) (Materials of an international conference “Defense strategies in early human evolution” held at Grigol Robakidze University. Tbilisi: 2024, Logos. p. 12-14).

მრავალი პალეოანთროპოლოგიური აღმოჩენის მიუხედავად, Homo-ს გვარის ადრეული ევოლუცია და მათი სახეობრივი განსხვავებები კვლავ არ არის დადგენილი. დმანისში წარმოებულმა არქეოლოგიურმა გათხრებმა ახალი მონაცემები შემატა ადრეული Homo-ს ევოლუციურ ისტორიას. ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ამ ძეგლმა უნიკალური 1,8 მილიონი წლის წინანდელი თავის ქალები და ჩონჩხის მნიშვნელოვანი ნამარხები გამოავლინა. კონკრეტულად, აღმოჩნდა: 5 თავის ქალა, მათგან 4 ყბის ძვალი, 4 ქვედა ყბა და 100-ზე მეტი ჩონჩხის ფრაგმენტი.

5) “Population genomics of post-glacial western Eurasia” („დასავლეთ ევრაზიის გამყინვარების შემდგომი პოპულაციის გენომიკა“) (თანაავტორობით; Journal Nature. 2024, Vol. 625. Issue 7994. P. 301-311. Publisher Nature Publishing Group UK. ინგლისურ ენაზე).

ჰოლოცენის პერიოდში დასავლეთ ევრაზიაში ადამიანთა რამდენიმე მასშტაბური მიგრაცია მოხდა. ამ მიგრაციების კონტინენტთაშორისი ურთიერთობის განსაზღვრისათვის ჩატარდა 317 გენომის სეკვენირება, ძირითადად, ჩრდილოეთ და დასავლეთ ევრაზიის მეზოლითისა და ნეოლითის ხანის მონაცემების მიხედვით. 1 600-ზე მეტი უძველესი ადამიანის დიპლოიდური გენოტიპების მიღების მიზნით ეს მონაცემები შედარებულ იქნა გამოქვეყნებულ მასალასთან. კვლევის შედეგად გამოვლინდა გენომური საზღვარი – „დიდი გამყოფი“, რომელიც გადის შავი ზღვიდან ბალტიის ზღვამდე. მეზოლითის პერიოდის მონადირე-შემგროვებლები მნიშვნელოვნად იყვნენ გენეტიკურად დიფერენცირებული ამ ზონიდან აღმოსავლეთით და დასავლეთით. დასავლეთში მოხდა მოსახლეობის გენეალოგიური შემადგენლობის მასშტაბური ცვლილები, სოფლის მეურნეობის განვითარებასთან ერთად მოხდა მონადირე-შემგროვებლების სრული ჩანაცვლება, მაშინ როცა აღმოსავლეთ ნაწილში ასეთი ცვლილებები არ ფიქსირდება.

აკად. დ. ლორთქიფანიძემ წაიკითხა მოხსენებები „ადამიანები აფრიკის გარეთ: ვინ? როდის? რატომ?“, „კბილები – ადამიანის ევოლუციური წარმატების გასაღები“ – თსუ-სა და ევროპის აკადემიის თბილისის რეგიონული ცენტრის ორგანიზებით ჩატარებულ საჯარო სემინარზე „მედიცინა და ევოლუცია“.

2024 წლის 30 ივლისსა და 3 აგვისტოს ევროპის აკადემიის თბილისის რეგიონული ცენტრის, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საქართველოს ეროვნული მუზეუმისა და ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ორგანიზებით, საქართველოს განათლების მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტროს მხარდაჭერით, KIU-GITA ინოვაციებისა და სტარტაპ აქსელერაციის საზაფხულო სკოლის ფარგლებში გაიმართა შეხვედრების სერია (მოიცავდა 9 მოხსენებას და ვიზიტს მუზეუმში): „ინოვაციები მეცნიერებაში და საქართველოს კონკურენტუნარიანი დარგები და მიმართულებები“.

2024 წლის 9 დეკემბერს, ევროპის აკადემიის თბილისის რეგიონული ცენტრის, ლეიბნიცის კავკასიის ბიომრავალფეროვნების ცენტრისა (გერმანია) და საქართველოს ეროვნული მუზეუმის თანამშრომლობის ფარგლებში ბათუმში ჩატარდა საერთაშორისო სემინარი „ბიოკულტურული მრავალფეროვნების ევოლუცია და შავი ზღვის მომავალი“.

ასევე, ევროპის აკადემიის თბილისის რეგიონულმა ცენტრმა საქართველოს ეროვნულ მუზეუმთან ერთად კონფერენციაში მონაწილეობა მიიღო გამოფენით „პონტო-კასპიის ბიოკულტურული მემკვიდრეობის მნიშვნელობა“.

აკად. დავით ლორთქიფანიძემ წაიკითხა მოხსენება: “ბიოკულტურული მემკვიდრეობა მომავლისთვის: წარსულის გააზრება კლიმატური მდებარეობისთვის”. გაეროს კლიმატის ცვლილების 29-ე კონფერენცია (COP29), 2024 წ. 11-22 ნოემბერი, ბაქო, აზერბაიჯანი.

კონფერენციაში მონაწილეობამ დასახა ახალი სამეცნიერო თანამშრომლობის გზები აზერბაიჯანელ და ევროპელ პარტნიორებთან შავი ზღვის ბიოკულტურული მრავალფეროვნების შესწავლისა და შენარჩუნებისთვის.

აკად. დ. ლორთქიფანიძე არის გელათის სამონასტრო კომპლექსის რეაბილიტაციის კომიტეტის ხელმძღვანელი.

დავით ლორთქიფანიძის, როგორც ევროპის აკადემიის თბილისის რეგიონული ცენტრის სამეცნიერო ხელმძღვანელის, ინიციატივით დაიწყო პროექტი „გელათის აკადემია – მეცნიერებისა და განათლების უძველესი კერა ქრისტიანულ აღმოსავლეთსა და დასავლეთს შორის“ (2020 – დღემდე).

აკადემიკოსი თინათინ საღუნაშვილი წიგნი

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულიძესთან თანაავტორობით. „აგრო-ბიოლოგიური მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების კომერციალიზაცია. საქართველოს პერსპექტივები“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, თბილისი, 2024 წ. 302 გვ.) (ანოტაცია იხ. გვ. 141).

სტატიები

1) “To create a genus, Dibbivirus, containing three species in the family Myoviridae” („შეიქმნას ახალი გვარი Dibbivirus, რომელიც მოიცავს სამ სახეობას ვირუსების ოჯახში Myoviridae“) (აკად. გ. კვესიტაძესთან და სხვ. თანავტორობით <https://ictv.global/taxonomy>) (ანოტაცია იხ. გვ. 99).

2) “Genetic diversity of *Erwinia amylovora* isolates from fire blight diseased trees in Central and Eastern Georgia” („აღმოსავლეთ საქართველოს ბაქტერიული სიდამწვრით დაავადებული ხეებიდან *Erwinia amylovora* იზოლატების გენეტიკური მრავალფეროვნება“) (თანავტორობით; J. Plant Pathol 106, 979–985 2024. <https://doi.org/10.1007/s42161-024-01649-5>).

აღმოსავლეთ საქართველოს ბაქტერიული სიდამწვრით დაავადებული თესლოვანი ხეხილიდან 2020-2022 წლებში გამოყოფილი *Erwinia amylovora* 52 იზოლატის გენეტიკური მრავალფეროვნება შესწავლილ იქნა სპეციფიკური პჯრ და CRISPR განმეორებითი უბნების CRR1 და CRR2 გენოტიპირებით. იდენტიფიცირდა სამი განსხვავებული გენოტიპი – (A, a, α), დასავლეთ ევროპული შტამების მსგავსი; (A, z, α), საქართველოში ადრე ჩვენს მიერ გამოვლენილი გენოტიპი, განსხვავებული სამი სპეისერის დელეციით (2034-2036) CRR2 უბანში; და ახალი გენოტიპი (A, ä, α), რომელიც ადრე ნანახი არ ყოფილა. ნაჩვენებია იქნა, რომ (A, a, α) და (A, z, α) გენოტიპები ერთდროულად არსებობს ოთხივე შესწავლილ გეოგრაფიულ რეგიონში: შიდა ქართლი, ქვემო ქართლი, კახეთი და მცხეთა-მთიანეთი, მაშინ როდესაც (A, ä, α) აღმოჩენილ იქნა მხოლოდ ერთ შემთხვევაში ქვემო ქართლში. ცალკეულ შემთხვევებში სხვადასხვა გენოტიპი გამოვლინდა ერთსა და იმავე ბაღსა და ხეზეც კი, რაც მიანიშნებს ქვეყანაში *E. amylovora*-ს რთულ გენეტიკურ ლანდშაფტზე.

3) “Epidemiological description of fire blight introduction patterns to Central Asia and the Caucasus region based on CRISPR spacer typing and genome analysis” („ცენტრალურ აზიასა და კავკასიის რეგიონში ბაქტერიული სიდამწვრის შეღწევის ფორმების ეპიდემიოლოგიური აღწერა CRISPR სპეისერის ტიპისა და გენომის ანალიზის საფუძველზე“) (თანავტორობით; Phytopathol Res, 106, 979-985, 2024. <https://doi.org/10.1186/s42483-024-00283-4>).

ბოლო ორი ათწლეულის განმავლობაში ბაქტერიული სიდამწვრე თანდათან გავრცელდა აღმოსავლეთის მიმართულებით ევროპიდან და ხმელთაშუა ზღვის ზონიდან რამდენიმე თესლოვანი ხილის წარმოების რეგიონში აზიაში. მისი გამომწვევი აგენტი – ბაქტერიული პათოგენი *Erwinia amylovora* გამოვლინდა რამდენიმე ახალ ქვეყანაში, მათ შორის საქართველოში, ყირგიზეთსა და ყაზახეთში. ბოლო ორ სახელმწიფოში დაავადება საფრთხეს წარმოადგენს არა მხოლოდ ვაშლისა და მსხლის კომერციული წარმოებისთვის, არამედ ველური *Malus* და *Pyrus* სახეობებისთვისაც, რაც ადგილობრივი ტყის ეკოსისტემების საფუძველია. გამოკვლეულია პათოგენის გენეტიკური მრავალფეროვნება ცენტრალურ აზიასა და კავკასიის რეგიონში CRISPR განმეორებითი რეგიონების (CRR) გენოტიპირების და გენომის ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის საფუძველზე, კონტინენტზე მისი გავრცელების ფორმების გაგების მიზნით. გენომის ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის ანალიზით გამოვლინდა, რომ ამ ორი რეგიონის ყველა შტამი ექსკლუზიურად მომდინარეობს არქტიკური CRR1 გენოტიპიდან A. ანალიზმა აჩვენა *E. amylovora*

ორგანიზმების სამი ძირითადი ჯგუფი, რომელიც, სავარაუდოდ, მოიცავს საერთო წინაპრის ყველა ევოლუციურ შთამომავალს ცენტრალურ აზიაში, განსხვავებული, მაგრამ ნაწილობრივ გადაფარვითი გეოგრაფიული განაწილებით. ცენტრალური აზიის შტამები გენეტიკურად ყველაზე ახლოს არის ირანის და შუა აღმოსავლეთის შტამებთან, მაშინ, როდესაც საქართველოში გავრცელებული ბაქტერიების პოპულაცია გენეტიკურად უფრო დამორეზულია მათგან და შესაძლებელია ემსგავსებოდეს შტამებს რუსეთის სამხრეთ ვოლგისპირა და ხმელთაშუა ზღვის აღმოსავლეთ რეგიონებიდან. აღსანიშნავია, რომ ეს კვლევა ასევე მოიცავს ბაქტერიული სიდამწვრის გამომწვევ შტამებს დაავადების პირველი დადასტურებული შემთხვევებიდან უზბეკეთში, ტაჯიკეთსა და ჩინეთში. დასკვნები ხაზს უსვამს ფილოგენეტიკური ანალიზისა და გენომის თანმიმდევრობის მნიშვნელობას ფიტოპათოგენების ეპიდემიის გაგებისა და მნიშვნელოვანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების სახეობებისა და ტყეებში მათი ველური ფორმების გენეტიკური რესურსების დაცვისათვის.

4) “Foxtail millet (*Setaria italica* (L.) P. Beauv.) culture in Georgia, South Caucasus” („ღომის მცენარე (*Setaria italica* (L.) P. Beauv.) საქართველოში, სამხრეთ კავკასიაში“) (თანაავტორობით; *Ethnobotany Research and Applications*, 2024, 29, 55, 1–21. ინგლისურ ენაზე). <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/6513>

ისტორიული წყაროები, არქეოლოგიური და ბოტანიკური, ასევე ეთნობოტანიკური მონაცემები მიუთითებს საქართველოში უძველესი დროიდან კარგად განვითარებულ სოფლის მეურნეობაზე. უაღრესად მრავალფეროვანი ჰავა, თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგი და მათი მრავალრიცხოვანი კომბინაციები კარგ საფუძველს ქმნიდა ბუნებრივი და ხალხური შერჩევისთვის. შედეგად წარმოიშვა ერის ნამდვილი კულტურული მემკვიდრეობა – საქართველოს კულტურული ფლორა. მდიდარი ეთნობოტანიკური მასალა კარგად გამოხატავს ადამიანებსა და მცენარეებს შორის მჭიდრო ურთიერთობას ცხოვრების ყველა ასპექტში. სამწუხაროდ, აგრარული კულტურების მრავალფეროვნებასთან ერთად იკარგება ეთნობოტანიკური ცოდნა. ამის ერთ-ერთი მაგალითია ღომი. XVII საუკუნეში საქართველოში სიმინდის კულტურის შემოღებამდე ფეტვნიარებს მნიშვნელოვანი ადგილი ეკავა ქვეყნის ეკონომიკაში; ძირითადი მარცვლეული კულტურა იყო ღომი, *Setaria italica* L. (*Panicum italicum* L.), ხოლო ყოველდღიურ საკვებად პურად გამოიყენებოდა ფაფა ღომის-ღომი. სტატიაში წარმოდგენილია ბოტანიკური და ეთნობოტანიკური მონაცემები ღომის მცენარის გავრცელებასთან, კულტივაციასთან, საკვებად, სამკურნალო და რიტუალურ გამოყენებასთან დაკავშირებით.

5) “Selection of halotolerant cellulose and starch degrading microscopic fungi strains for composting remediation of saline soils” („ცელულოზის და სახამებლის დამშლელი ჰალოტოლერანტული მიკროსკოპული სოკოების შტამების სელექცია დამლაშებული ნიადაგების კომპოსტირების მეთოდით რემედიაციისათვის“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, 126-130. ინგლისურ ენაზე).

კახეთისა და ქვემო ქართლის ბუნებრივად დამლაშებული ნიადაგებიდან გამოყოფილი და გასუფთავებულია მიკროსკოპული სოკოს 58 შტამი. კულტურები იდენტიფიკაციის შედეგად მიეკუთვნა გვარებს: *Alternaria*, *Aspergillus*, *Culvularia*, *Fusarium*, *Cladosporium*, *Mucor*, *Epicoccum*, *Bipolaris*, *Penicillium* და *Trichoderma*. გამოყოფილ მიკროსკოპულ სოკოებს შორის თანმიმდევრული სკრინინგების საფუძველზე შერჩეულია შერეული (ქლორიდულ-სულფატური) დამლაშებისადმი (8%) რეზისტენტული შტამები, რომლებიც ხასიათდება მაღალი ცელულაზური და ამილაზური აქტივობით. შექმნილია ჰალოფილური მიკროსკოპული სოკოების კონსორციუმი, რომლის გამოყენებით დამზადებულია ხორბლის ქატოს კომპოსტი. მოდელოვანი ცდებში ნაჩვენებია მიღებული კომპოსტის ეფექტიანობა დამლაშებული ნიადაგების ბიორემედიაციაში. საუკეთესო შედეგი მიღწეულ იქნა საგარეჯოს მუნიციპალიტეტში აღებული ნიადაგის ნიმუშზე – 21 დღის განმავლობაში მასში მარილის შემცველობა 96%-ით შემცირდა. ბიორემედიაციის ხარისხი დამოკიდებულია ნიადაგში მარილის რაოდენობრივ შემცველობაზე. შერჩეული სოკოების შტამების კონსორციუმით კომპოსტირებული მცენარეული მასალის გამოყენება ახალი პერსპექტიული მიდგომა საქართველოს დამლაშებით ეროზირებული ნიადაგების რეაბილიტაციისათვის.

6) “Probiotic properties and biotechnological potential of lactic acid bacteria isolated from the diverse areas of Georgia” („საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში გამოყოფილი რძემჟავა ბაქტერიების პრობიოტიკული თვისებები და ბიოტექნოლოგიური პოტენციალი“) (აკად. გ. კვესიტაძესთან და სხვ. თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №3, 116-119. ინგლისურ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ. 100).

7) „ეთნობოტანიკური მონაცემები ღომის კულტურის შესახებ საქართველოში“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია. 2024, 2, გვ. 177-192).

საქართველოს კულტურული ფლორა ერის მატერიალური კულტურის საგანძურია. ის ქვეყნის მრავალფეროვანი ნიადაგურ-კლიმატური პირობებით განპირობებული ბუნებრივი გადარჩევის და ხალხური სელექციის შედეგია. საქართველოში უძველესი დროიდანვე განვითარებული მიწათმოქმედების არსებობაზე, ბოტანიკურ-არქეოლოგიურ-ისტორიულ მონაცემებთან ერთად, ეთნობოტანიკური მონაცემებიც მიუთითებს. სამწუხაროდ, ეთნობოტანიკური ცოდნა, ეს უმნიშვნელოვანესი კულტურული მემკვიდრეობა იკარგება აგრარულ კულტურათა მრავალფეროვნებასთან ერთად. ამის ერთ-ერთი მაგალითი ფეტვნიარი პურეული კულტურა ღომია. საქართველოში სიმინდის კულტურის შემოსვლამდე (XVII ს.) სწორედ ფეტვნიარებს ეკავა მნიშვნელოვანი ადგილი ქვეყნის ეკონომიკაში; ძირითადი სასურსათო მარცვლოვანი კულტურა იყო ღომი *Setaria italica* (L.) P.Beauv (*Panicum italicum* L.), მოსახლეობის პურეული საკვები კი „ღომის-ღომი“. ნაშრომში განხილულია საქართველოს ღომის მორფოლოგიური, გენეტიკური და ბიოქიმიური მახასიათებლები; ამ კულტურის გავრცელების, მოყვანის, სასურსათო, სამკურ-

ნალო, საკულტო და სარიტუალო ტრადიციებთან დაკავშირებული ეთნობოტანიკური მონაცემები. წარმოდგენილია ასევე ღომის კულტურის თესვა-მოყვანა-მოხმარებასთან დაკავშირებული იარაღები.

აკად. თ. სადუნიშვილმა მონაწილეობა მიიღო რამდენიმე სამეცნიერო კონფერენციაში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. „საქართველოში გამოყოფილი Xanthomonas ბაქტერიოფაგი და ახალი გვარი DIBBIVIRUS ვირუსების ტაქსონომიაში“ (საქართველოს ბიოქიმიკოსთა ასოციაციის VI კონფერენცია. თბილისი, 26 ნოემბერი 2024). [https:// life-science.org.ge/news/566--vi-.html](https://life-science.org.ge/news/566--vi-.html).

2. „ახალი ბაქტერიოფაგის აღმოჩენა და ახალი გვარი Dibbivirus ვირუსების ტაქსონომიაში“ (თანაავტორობით; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტის შესწავლა, დაცვა, შენარჩუნება, გონივრული გამოყენება“. ბათუმი, ქობულეთი, 7-8 ოქტომბერი, 2024).

3. „თესლოვანი ხილის ბაქტერიული სიდამწვრე საქართველოში და მისი გამომწვევი პათოგენის Erwinia amylovora CRISPR გენოტიპები“ (თანაავტორობით; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტის შესწავლა, დაცვა, შენარჩუნება, გონივრული გამოყენება“. ბათუმი, ქობულეთი, 7-8 ოქტომბერი, 2024).

გარდა ამისა, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის სხდომაზე მან წაიკითხა მოხსენება „ახალი ბაქტერიული ვირუსი და ახალი გვარი Dibbivirus ვირუსების ტაქსონომიაში“.

საანგარიშო წელს აკად. თ. სადუნიშვილი განაგრძობდა თანამშრომლობას უცხოეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან:

– პოლონეთის მცენარეთა შეჯვარების და აკლიმატიზაციის ინსტიტუტი (IHAR, Radzikow, Poland).

– გამოყენებითი მეცნიერებების ციურიხის უნივერსიტეტი, ბუნებრივი რესურსების მეცნიერებების ინსტიტუტი (Institute of Natural Resource Sciences, Zurich University for Applied Sciences (ZHAW), Einsiedlerstrasse 31, CH-8820 Wädenswil SWITZERLAND).

– შვეიცარიის ფედერალური ტექნოლოგიური ინსტიტუტი ციურიხში (Swiss Federal Institute of Technology in Zurich (<https://ethz.ch/en.html>)).

– სამეფო უნივერსიტეტი (Microbiology&Immunology, Queen's University, Canada <https://www.queensu.ca>).

– გელფის უნივერსიტეტი (Molecular&Cellular Biology. University of Guelph, Canada).

– შანდუნის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი (ზიბო, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა).

აკად. თ. სადუნიშვილი არის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების საპრობლემო სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე; სამედიცინო-ბიოლოგიურ მეცნიერებათა საკოორდინაციო მეთოდოლოგიური საბჭოს წევრი; ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის წევრი; საქართ-

ველოს (კავკასიის) მოსახლეობის გენოფონდის შემსწავლელი კომისიის წევრი; სამეცნიერო ჟურნალების „მოამბე“, “The Journal of Nature Studies – Annals of Agrarian Science”, “Plant&Fungal Research” სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

საანგარიშო წელს თ. სადუნიშვილი განაგრძობდა მონაწილეობას აზიის მეცნიერებათა აკადემიებისა და საზოგადოებების ასოციაციის (AASSA) მუშაობაში, როგორც მეცნიერებისა და ინჟინერიის ქალთა სპეციალური კომიტეტის (WISE) წევრი; მეცნიერებათა მსოფლიო აკადემიის (TWAS) მუშაობაში.

აკად. თ. სადუნიშვილი ხელმძღვანელობს საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ს. დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტის მცენარეთა ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ლაბორატორიას. არის უნივერსიტეტის სადოქტორო საბჭოს წევრი. კითხულობს ლექციებს საბაკალავრო და სამაგისტრო პროგრამებზე.

ინტერპრესნიუსმა გამოაქვეყნა ინფორმაცია აკად. თ. სადუნიშვილის ხელმძღვანელობით ჩატარებულ კვლევებზე: <https://www.interpressnews.ge/-ka/article/799752-mecnierebata-akademia-kartveli-mecnierebis-mier-sruliad-gansxvavebuli-genomis-mkone-bakteriuli-virusis-agmochenis-shesaxeb-inpormacias-avrcelebs>.

საქართველოში საგანმანათლებლო ვებგვერდზე გამოქვეყნდა ინტერვიუ აკად. თ. სადუნიშვილთან (<https://edu.aris.ge/news/tinatini-sadunishvili-dzalian-minda-mecniereba-saqartveloshi-realurad-iyos-prioritetuli.html>).

აკად. თ. სადუნიშვილი მონაწილეობდა საქართველოს პარლამენტის და გენდერული თანასწორობის საბჭოს მიერ ორგანიზებულ ღონისძიებაში „ქალები მეცნიერებაში“. შერატონ მეტეხი პალასი, 09.02. 2024.

აკადემიკოსი რამაზ შენგელია

სტატიები

1) “The Genetic History of the South Caucasus from the Bronze to the Early Middle Ages: 5000 years of genetic continuity despite high mobility”. bioRxiv preprint doi: (სამხრეთ კავკასიის გენეტიკური ისტორია ბრინჯაოს ხანიდან ადრეულ შუა საუკუნეებამდე: გენეტიკური უწყვეტობის 5000 წელი, მიუხედავად მაღალი მობილურობისა) (თანავტორობით; <https://doi.org/10.1101/2024.06.11.597880> ინგლისურ ენაზე).

არქეოლოგიური და არქეოგენეტიკური კვლევები წარმოაჩენს კავკასიის გადამწყვეტ როლს რეგიონის მთელი პრეისტორიის მანძილზე, ასრულებდა რა კულტურული, ტექნოლოგიური და ლინგვისტური ინოვაციების ჰაბის როლს. მიუხედავად მისი დინამიკური ისტორიისა, დიდ და მცირე კავკასიონის ქედებს შორის მოქცეულ კრიტიკულ ზონას, რაც, ძირითადად, თანამედროვე საქართველოს შეესაბამება, ნაკლები ყურადღება ექცეოდა. ამ რეგიონის 47 ადგილიდან შეგროვილი 219 ინდივიდის გენომის დონის მონაცემებიდან შეიქმნა უძველესი დნმ-ის დროის ტრანსექტი. დამატებით ჩატარდა 97 ახალი რადიოკარბონული დათარიღება. ადრეული ბრინჯაოს ხანიდან (5000 წლის წინ) ე. წ. „მიგრაციულ პერიოდამდე“, რომელსაც დასავლეთ რომის იმპერიის დაცემა მოჰყვა. დადასტურდა ძლიერი ადგილობრივი გენო-

ფონდის არსებობა, რომელიც მუდმივად ითვისებდა მიგრანტებს ანატოლია/ლევანტიდან და მიმდებარე ევრაზიული სტეპის მოსახლეობიდან. კერძოდ, დავაკვირდით ამ შერევით მოვლენებს ჯერ კიდევ შუა ბრინჯაოს ხანაში. გვიან ანტიკური ხანის (ახ. წ. I საუკუნის ბოლო) მასალაში კი ასევე აღმოჩნდა უფრო სამხრეთული წარმოშობის ინდივიდების მზარდი რაოდენობა, რაც უმეტესად ურბანულ ცენტრებთან, აღმოსავლეთ საქართველოს ადრეული ქრისტიანობის არეალთან ასოცირდება. და ბოლოს, ადრეულ შუა საუკუნეებში, დაწყებული 400 ახ. წ.-დან, გენეტიკურად განსხვავებული ინდივიდები, რომლებიც წარმოშობით ცენტრალური ევრაზიის სტეპიდან უნდა იყვნენ. მათ, რამდენიმე შემთხვევაში, აღენიშნებოდათ ხელოვნური კრანიალური დეფორმაციები (ACD). თუმცა, ამავე დროს დადასტურდა საკმაო რაოდენობის ინდივიდი ACD-ით, რომლებიც წარმოშობით სამხრეთ კავკასიის ადგილობრივი ჯგუფებიდან უნდა ყოფილიყვნენ, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ ადგილობრივმა მოსახლეობამ, სავარაუდოდ, აქტიურად აითვისა ეს კულტურული პრაქტიკა.

2) „სვანეთისა და სამეგრელოს მოსახლეობის პოპულაციური გენეტიკური კვლევის შედეგებითი ფილოგენეტიკური შედეგები“ (თანაავტორობით; ქართველოლოგიის VI საერთაშორისო კონგრესის მასალები. თბილისი, 2024).

გამომდინარე კავკასიის ეთნოკულტურული მრავალფეროვნებიდან, აქ მცხოვრები პოპულაციების ეთნოგენეზის საკითხი ერთ-ერთ გამორჩეულ სამეცნიერო პრობლემად რჩება. 2012-2017 წლებში ჩრდილო-დასავლეთ საქართველოში (სვანეთი და სამეგრელო) ჩატარებული სამეცნიერო ექსპედიციის დროს შეგროვებული გენეტიკური მასალა შესწავლილი იქნა პოპულაციური გენეტიკური თვალსაზრისით და შედეგები გამოქვეყნდა. ინტერესის საგნად რჩებოდა მასალის ფილოგენეტიკური ანალიზი. წინამდებარე ნაშრომი ამ კითხვებზე პასუხის გაცემის მცდელობაა.

განალიზებულია სვანეთში (საქართველოს ჩრდილო-დასავლეთი მთიანეთი, სულ დაახლოებით 12 000 მოსახლე) მცხოვრები 93 მამაკაცის და სამეგრელოში (საქართველოს ჩრდილო-დასავლეთი რეგიონი, სულ 500 000-მდე მოსახლე) მცხოვრები 364 მამაკაცის NRY 17 მარკერიანი მონაცემები. ფილოგენეტიკური ანალიზისთვის გამოყენებულ იქნა სპეციალური კომპიუტერული პროგრამა „კილინ-კლიოსოვის კალკულატორი“.

დადგინდა, რომ სვანეთის მოსახლეობა, სადაც G2a1-ის მაღალი კონცენტრაციაა (80%-მდე), პროტოქართველურ ნაკადს, სავარაუდოდ, გვიან ბრინჯაოს ხანაში გამოეყო, საერთო წინაპრით სამეგრელოს მოსახლეობასთან 3680+/-420 ybp, რასაც ადასტურებს არქეოლოგიური კვლევა, რომელიც უძველეს სტაციონარულ ნასახლარს ზემო სვანეთში სწორედ გვიან ბრინჯაოს ხანაში აღწერს. მიღებული შედეგები თანხვედრაშია ყველაზე სარწმუნოდ აღიარებულ ლინგვისტურ ჰიპოთეზასთანაც.

3) “The Knight in the Panther’s Skin” by Shota Rustaveli: Salutogenic Aspects” („შოთა რუსთაველის „ვეფხისტყაოსანი“: სალუტოგენური ასპექტები“) (თანაავტორობით; Deltos Journal for the History of Medicine at Athens, June 2024, Volume 34, Issue 52, ISSN 11093080. Pp.32-37. ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია XII საუკუნის ქართული მწერლობის გამორჩეული ნაწარმოების „ვეფხისტყაოსნის“ მიმართებები სამედიცინო ცოდნასთან. კონკრეტულად, საუბარია იმ დეტალებზე, რომლებშიც განხილულია გარემო პირობების, ფიზიკური აქტივობის, გუნება-განწყობილების მნიშვნელობა და გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე. სტატიაში მოყვანილია კონკრეტული პასაჟები ნაწარმოებიდან და თითოეული მათგანი კომენტირებულია. გამოკვეთილად არის ნაჩვენები ის გარემოება, რომ „ვეფხისტყაოსნის“ წამყვანი პერსონაჟები საკმაოდ კარგად არიან ჩახედული სამედიცინო საქმეში სხვადასხვა მიმართულებით და მათ შორის იციან გარემო ფაქტორების ზემოქმედების შესახებ ჯანმრთელობაზე. შოთა რუსთაველი ამჟღავნებს თავისი ეპოქის გადმოსახედის გათვალისწინებით დიდ ცოდნას, რომლის ნაწილია იმ პერიოდში განვითარების საკმაოდ მაღალ საფეხურზე მდგომი სამედიცინო-ბიოლოგიური აზროვნება. სტატიაში მიმოხილულია მედიცინის ისტორიის მსგავსი კუთხით კვლევის მოკლე ისტორია და სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვის ფონზე შეფასებულია „ვეფხისტყაოსნის“ მნიშვნელობა ამ კონკრეტული მიმართულებით.

4) “Discovery of unknown script signs in Georgia: The Bashplemi Lake tablet” („უცნობი დამწერლობის ნიშნების აღმოჩენა საქართველოში: ბაშპლემის ტბის ფირფიტა“) (თანაავტორობით; Journal of Ancient History and Archaeology. DOI: 10.14795/J.v113.1035. ინგლისურ ენაზე).

2021 წელს ქვემო ქართლში (დმანისთან ახლოს), ე. წ. ბაშპლემის ტბასთან აღმოჩნდა ბაზალტის ფირფიტა მასზე ამოტვიფრული ნიშნებით, რომელიც დამწერლობად იქნა მიჩნეული. აქ 60 ნიშანია, 39 – ორიგინალური. სათანადო ანალიზებით დადგინდა, რომ ფირფიტა ადგილობრივია. წარწერა გრაფიკულად შედარებულ იქნა 22 მკვდარი და ცოცხალი ენის დამწერლობებს. გარკვეული მსგავსება ზოგიერთი გრაფემის მოხაზულობაში თითქმის ყველასთან დადგინდა, მაგრამ სრული ანალოგია არ დაფიქსირდა. ყველაზე მეტი საერთო ბაშპლემის წარწერას კავკასიურ, ჩრდილოიბერიულ და ბრაჰმანულ დამწერლობებთან აღმოაჩნდა, რაც, თავისთავად, განსაკუთრებული ინტერესის აღმძვრელია. დრონით შესწავლილი იქნა ტბის მიდამო, რამაც მეტად საინტერესო შედეგები მოგვცა. დაახლოებით 4 კვ.კმ.-ზე არის 100-მდე ყორღანი, 2.5 მ-65 მ დიამეტრის კრომლეხებით, შენობების, სავარაუდოდ, სახლების, ციტადელების, სარიტუალო სივრცეების ნანგრევები, რომელთა სიღრმისეული ფიქსირება მოხდა. არქეოლოგიური სანახი ჯერჯერობით გვიან ბრინჯაოს ხანით დათარიღდა.

აკად. რ. შენგელიამ მონაწილეობა მიიღო მესამე საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში „საქართველო და კავკასია – წარსული, აწმყო, მომავალი“ მოხსენებით „გვარ-სახელების პოლიმორფიზმი და მოსახლეობის მორფოლოგიური და გენეტიკური შემადგენლობა“. 1-3 ნოემბერი, 2024, თბილისი.

აკად. რ. შენგელიას ხელმძღვანელობით მუშავდება მრავალწლიანი (2012-2028 წწ) თემა „კავკასიის თანამედროვე მოსახლეობისა და ბიოარქეოლოგიური მასალის მოლეკულური ანთროპოლოგიური და პალეოპათოლოგიური კვლევა“. 2021-2026 წლების კვლევებს აფინანსებს აშშ-ის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი. ხელშეწყობის გრანტი გამოჰყო National Geographic-მაც.

პროექტის ხელმძღვანელია პროფესორი თეოდორ შური (პენსილვანიის უნივერსიტეტი, აშშ), თანახელმძღვანელი – აკად. რ. შენგელია.

გრძელდებოდა მუშაობა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებულ ორ საგრანტო პროექტზე:

1. „სოციოკულტურული ცვლილებები ასახული პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე: საქართველოს ტერიტორიაზე შუა და გვიან ბრინჯაოს ხანის მოსახლეობის პირის ღრუს მიკრობიომას შედარებითი ანალიზი“. YS 21-694 (2023-2025).

2. „მორფოლოგიური და გენეტიკური პოლიმორფიზმი სამეგრელოს გვარსახელების მიხედვით“. FR – 22-1932 (2023-2025).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

გიორგი ნახუცრიშვილი

აკად. წევრ-კორ. გ. ნახუცრიშვილი ხელმძღვანელობდა თემას: „საქართველოს მაღალმთის ეკოსისტემები: სტრუქტურულ-ფუნქციური ორგანიზაცია, კვლევა და მონიტორინგი“.

მან მონაწილეობა მიიღო ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბოტანიკის ინსტიტუტის 90-ე წლისთავისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო ეკოლოგიურ სიმპოზიუმში “High Mountain Plant Life” (თბილისი-ყაზბეგი, 21-24.08.2024) და წარადგინა მოხსენება „ცენტრალური დიდი კავკასიონის მცენარეულობის ძირითადი ნიმუშები“ (“Main Patterns of Vegetation of the Central Great Caucasus”).

საანგარიშო წელს აკად. წევრ-კორ-მა გ. ნახუცრიშვილმა გამომცემლობა “Springer”-ში გამოსაქვეყნებლად მოამზადა წიგნი, რომელშიც ასახულია ცენტრალურ კავკასიონზე (იალბუჯის მიდამოები, მამისონის უღ., ყაზბეგის რეგიონი) მაღალმთის მცენარეთა სახეობრივი მრავალფეროვნება. წიგნში გამოყენებულია გ. ნახუცრიშვილის ხანგრძლივი სამეცნიერო მოღვაწეობის მანძილზე შეგროვილი უნიკალური მასალა: 700-მდე ფლორისტული აღწერის სიები.

* * *

2024 წელს ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილებამ ჩაატარა 17 სხდომა.

განყოფილებამ განახორციელა უმაღლესი სასწავლებლების და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების 2023 წლის სამეცნიერო საქმიანობის ანგარიშების შეფასება/ექსპერტიზა. განხილული და შეფასებული იქნა 7 ორგანიზაციის 17 სამეცნიერო ერთეულის ანგარიში. ექსპერტიზის შედეგად 3 ანგარიშმა მიიღო „უმაღლესი“ შეფასება, 9 ანგარიშმა „კარგი“, 4 ანგარიშმა „დამაკმაყოფილებელი“, ხოლო 1 ანგარიში არ შეფასდა.

საანგარიშო წელს განყოფილებამ განიხილა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბოტანიკისა და ზოოლოგიის ინსტიტუტების სამეცნიერო პროექტები (2024-2028) და მოამზადა საექსპერტო დასკვნები.

ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილებაში არჩეულ იქნა 2 წევრ-კორესპონდენტი: გია ხატისაშვილი (მცენარეთა ბიოქიმიკი), გიორგი ჯაფომვილი (ზოოლოგია), 1 სტიპენდიანტი: გიორგი ზაალიშვილი (ბიოლოგია);

გარდაიცვალა აკადემიკოსი თენგიზ ბერიძე.

ჩატარდა კონკურსები აკადემიკოსების სერგი დურმიშიძის, ლეო დავითაშვილის და პეტრე ქომეთიანის სახელობითი პრემიების მისანიჭებლად. სერგი დურმიშიძის სახელობის 2024 წლის პრემია მიენიჭა ვლადიმერ ელისაშვილს და ავტორთა ჯგუფს შრომათა ციკლისათვის „ბაზიდიომიცეტების ფიზიოლოგია და ბიოქიმიკა“; ლეო დავითაშვილის სახელობის 2024 წლის პრემია მიენიჭა ირინა შატილოვას და ავტორთა ჯგუფს ნაშრომისათვის „გვიანკაინოზოური ბიომოვლენები საქართველოს ტერიტორიაზე ფორამინიფერების და პალინოლოგიური მონაცემების საფუძველზე“; პეტრე ქომეთიანის სახელობის 2024 წლის პრემია მიენიჭა პროფ. რევაზ სოლომონიას შრომათა ციკლისათვის „სინაფსური პლასტიკურობის და ნეიროპათოლოგიების ბიოქიმიური საფუძვლები“ (2020-2024 წწ.).

განყოფილებასთან არსებულმა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების განმსაზღვრელმა კომისიამ განაგრძო მუშაობა წითელ ნუსხაზე.

განყოფილებამ მონაწილეობა მიიღო საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო-საგამომცემლო საბჭოს მუშაობაში. წარადგინა სტატიები აკადემიის ჟურნალ „მომავლში“. მონაწილეობდა ჟურნალის რედაქციაში წარმოდგენილი სტატიების შეფასება/კორექტირებაში.

მომზადდა 2019-2023 წწ ანგარიში ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების წევრების მიერ განხორციელებული ფუნდამენტური კვლევების შესახებ: მნიშვნელოვანი მიღწევები მიმართულეობების მიხედვით, რომლებიც გავლენას ახდენს დარგის განვითარებაზე. ქართულ და ინგლისურ ენებზე მომზადდა მოკლე ინფორმაცია ბუკლეტისთვის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შესახებ, ბიოლოგიურ-მეცნიერებათა განყოფილების საქმიანობის შესახებ, ასევე აკადემიის მუზეუმისათვის, ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების განვითარების მოკლე ისტორია, მისი არსებობის მანძილზე ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს-მდივნების, წევრების მოკლე ბიოგრაფიები.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმზე, ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის სხდომებზე ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების წევრები გამოვიდნენ მოხსენებებით.

განყოფილების მიერ ორგანიზებული იქნა ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორის, ევროკომისიის ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიოლოგიური და ბირთვული (ქბრბ) რისკის შემცირების გამოცდილების გაზიარების ცენტრების (Centres of Excellence - CoE) ინიციატივის ექსპერტის ლელა ბაქანიძის საჯარო ლექცია თემაზე: „ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული უსაფრთხოება: რის ცოდნა გვმართებს“ (27 თებერვალი).

აკადემიის გაზეთის სპეციალური ნომრისათვის, რომელიც მიეძღვნა გაერთიანებული ერების განათლების, მეცნიერებისა და კულტურის ორგანიზაციის (UNESCO) მიერ 2001 წელს დაწესებულ მსოფლიო მეცნიერების დღეს,

მომზადდა სტატია განყოფილების სამეცნიერო საქმიანობის და მიღწევების შესახებ.

განყოფილებამ მონაწილეობა მიიღო:

1. საქართველოს პარლამენტის გენდერული თანასწორობის საბჭოს მიერ ორგანიზებულ ღონისძიებებში „ქალები მეცნიერებაში“. ასევე, აკადემიის მიერ ორგანიზებულ საზეიმო ღონისძიებაში „მეცნიერ ქალთა და გოგონათა საერთაშორისო დღე“. აკადემიის ვებგვერდისათვის მომზადდა წერილი ამ დღესთან დაკავშირებით და განთავსდა ვიდეორგოლი.

2. საერთაშორისო კონფერენციების ორგანიზებაში თბილისში: „ქართული ხორბლის კულტურა – რიტუალები და გამოყენების უწყვეტი ტრადიცია“, „მცენარეთა გენეტიკური რესურსები: შესაძლებლობები და გამოწვევები“, „ბიომრავალფეროვნების დაცვა“; ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიტოპათოლოგიის ინსტიტუტის დაარსებიდან 65-ე წლისთავისადმი მიძღვნილ კონფერენციაში „ბიომრავალფეროვნების ცალკეული კომპონენტის შესწავლა, დაცვა, შენარჩუნება, გონივრული გამოყენება“.

3. საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოს ხელმძღვანელობასთან სამუშაო შეხვედრაში, რომელიც მიემდვნა პრიორიტეტული მიმართულებების განსაზღვრას.

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილება

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილებაში 2025 წლის 1 იანვრისთვის გაერთიანებული იყო 9 წევრი, მათ შორის 7 აკადემიკოსი და 2 წევრ-კორესპონდენტი; 2 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2024 წელს გამოაქვეყნეს 2 წიგნი და 14 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ნოდარ მითაგვარია სტატიები

1) „ფოლიუმის მცენარეული პრეპარატის ეფექტი ალოქსანით ინდუცირებულ დიაბეტთან ვირთაგვებში“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს ბიომედიცინის სერია, ტ. 50, 1-3, გვ. 11-17, 2024).

ლაბორატორიულ თეთრ ვირთაგვებში შესწავლილია ფოლიუმის მცენარეული პრეპარატების (Folium Immuno, Folium p56, Folium Relax, Folium px) გავლენა ალოქსანით გამოწვეულ დიაბეტზე. ექსპერიმენტულად ნაჩვენებია, რომ ოთხივე სახის პრეპარატის ინიექციამ სისხლში გლუკოზის კონცენტრაციის ორჯერ შემცირება გამოიწვია. აქედან გამომდინარე, Folium p53 შედარებით ეფექტური აღმოჩნდა, რადგან Folium Immuno-ს შეყვანისას ადგილი ჰქონდა ოქსიდაციური სტრესის მატებას. შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ დიაბეტის სამკურნალოდ მიზანშეწონილი იქნება დანარჩენი სამი სახეობის გამოყენება.

2) “Oxidative and Antioxidative Activity of Organism after Conditions of Hyperthermia-Induced Hormesis and its Disruption by High Temperature” („ორგა-

ნიზმის ოქსიდანტური და ანტიოქსიდანტური აქტივობა ჰიპერთერმიით გამოწვეულ ჰორმონის პირობებსა და მისი მაღალი ტემპერატურით დარღვევის შემდეგ“) (აკად. თ. ზაალიშვილთან და სხვ. თანავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, 140–144, ტ.18, №2, 2024, ინგლისურ ენაზე).

მთელი სხეულის ჰიპერთერმია გარკვეულ ტემპერატურულ დიაპაზონში იწვევს ჰორმონის ფენომენის აღმოცენებას, რაც წარმოადგენს ორგანიზმის ერთ-ერთ უძლიერეს ბუნებრივ თავდაცვით რეაქციას, რომლის გაგების ფუნდამენტური საფუძველია „დოზა-რეაქცია“. მიღებული მონაცემები მიუთითებს, რომ 40°C-იანი მთელი სხეულის ჰიპერთერმიით ინდუცირებული ოქსიდაციური სტრესის დოზა იყო ჰორმონული მექანიზმების სტიმულაციისთვის საჭირო დიაპაზონში. ვვარაუდობთ, რომ ძირითადი რეაქტიული ჟანგბადის სახეობა, რომელიც იწვევს ჰორმონული მექანიზმის გააქტიურებას, არის სუპეროქსიდი და წყალბადის ზეჟანგი. მაღალი დონის (45°C) ჰიპერთერმიით გამოწვეული ჰორმონის მექანიზმის დარღვევის პირობებში ვირთავებში ადგილი ჰქონდა თავისუფალი რადიკალების (d-ROMs) კონცენტრაციისა და ოქსიდაციური სტრესის ინდექსის (OSI) მატებას, რაც მიუთითებს მაღალი დონის ოქსიდაციური სტრესის არსებობაზე. სუპეროქსიდის, ჰიდროქსილის რადიკალის, წყალბადის ზეჟანგის გარდა, ასევე მნიშვნელოვანია აზოტის ოქსიდი და პეროქსინიტრიტი. ნანახია ჰორმონის ფენომენის დარღვევა, რომელიც აჩვენებს პოზიტიურ ეფექტს სტრესორის დაბალი დოზებით და უარყოფით ეფექტს მაღალი დოზებით. მთელი სხეულის ჰიპერთერმიის შემთხვევაში (WBH) მიღებული შედეგების მიხედვით ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 40°C-ს, რადგან ტემპერატურის შემდგომი მატება იწვევს სისხლის წითელი უჯრედების აგრეგაციის გაზრდას და სისხლის სიბლანტის გაუარესებას, რაც იწვევს სისხლის ნაკადის სწრაფ შენელებას, ქსოვილში გლუკოზის მიწოდების დარღვევას. ამრიგად, მთელი სხეულის 40°C-იანი ჰიპერთერმია შეიძლება გამოყენებული იყოს, როგორც „გამშვები ტრიგერი“ ჰორმონული მექანიზმების ამოქმედებისათვის. როდესაც WBH-ს ვიყენებთ ონკოლოგიურ, ან სხვა სახის კვლევებში, პრინციპულად მნიშვნელოვანია, რომ ჰიპერთერმიის ტემპერატურული ინტერვალი იყოს „ჰორმონული დიაპაზონის“ ფარგლებში არა მხოლოდ ჰორმონული მექანიზმის ეფექტურობისთვის, არამედ სისხლის რეოლოგიური მაჩვენებლების ნორმის ფარგლებში შესანარჩუნებლად. აღნიშნული საკითხები საჭიროებს დამატებით კვლევას.

აკად ნ. მითაგვარიამ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმში და წაიკითხა მოხსენება „მთელი სხეულის ჰიპერთერმიით გამოწვეული ჰორმონის ფენომენის ექსპერიმენტული კვლევა“ საერთაშორისო მულტიდისციპლინურ სკოლა-კონფერენციაზე “BIOMED 2024”, შეკვეთილი, საქართველო.

აკადემიკოსი დავით მიქელაძე

სტატიები

1) “Thyroid hormone T3 induces Fyn modification and modulates palmitoyl-transferase gene expression through $\alpha\text{v}\beta\text{3}$ integrin receptor in PC12 cells during

hypoxia” („თირეოიდული ჰორმონი T3 იწვევს ფინ-ის მოდიფიკაციას და არეგულირებს პალმიტოილტრანსფერაზას გენის ექსპრესიას აქვ3 ინტეგრინის რეცეპტორის მეშვეობით PC12 უჯრედებში ჰიპოქსიის დროს“) (თანავტორობით; Translational Neuroscience 15, №1, 2024. ინგლისურ ენაზე).

გამოკვლევული იყო TH-ის გავლენა ინტეგრინ აქვ3-დამოკიდებულ რეგულაციურ სისტემებზე ფეოქრომოციტომის PC12 უჯრედების ნორმოქსიურ და ჰიპოქსიურ პირობებში. მიღებული შედეგები ცხადყოფს, რომ ტრიოიდთირონინი (T3), რომელიც აქვ3-ინტეგრინით საშუალებით მოქმედებს, იწვევს JAK2/STAT5 გზის გააქტიურებას და SHP2-ის დათრგუნვას ჰიპოქსიურ PC12 უჯრედებში. ეს აქტივაცია დაკავშირებულია პალმიტოილტრანსფერაზა ZDHHC2 და ZDHHC9 გენების ექსპრესიის დაქვეითებასთან, რაც იწვევს Fyn თიროზინკინაზას პალმიტოილირების და ფოსფორილირების შემდგომ შემცირებას. ნავარაუდევია, რომ ეს ცვლილებები შეიძლება მოხდეს STAT5-ზე დამოკიდებული პალმიტოილტრანსფერაზას გენის ეპიგენეტიკური შეჩერების გამო, რაც, თავის მხრივ, ამცირებს Fyn-ის პალმიტოილირებას/ფოსფორილირებას და ზრდის უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობას. საბოლოოდ, ჩვენი კვლევა იძლევა პირველ მტკიცებულებას, რომელიც ადასტურებს ინტეგრინზე დამოკიდებული JAK/STAT გზის, SHP2 სუპრესიის და Fyn-ის შეცვლილი პოსტტრანსლაციური მოდიფიკაციის ჩართულობას T3-ის დამცველობით ეფექტებში ჰიპოქსიის დროს.

2) “Citrullinated isomer of myelin basic protein can induce inflammatory responses in astrocytes” („მიელინის ფუძე ცილის ციტრულინირებულ იზომერს შეუძლია ასტროციტებში ანთებითი რეაქციების გამოწვევა“) (თანავტორობით; IBRO Neuroscience Reports, 16, pp.127-134, 2024. ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია მიელინის ფუძე ცილის (მფც) დეიმიანირებული/ციტრულინირებული (C8) და არამოდიფიცირებული (C1) იზომერების მოქმედება ასტროციტების პირველად კულტურაზე. მიელინის ფუძე ცილის მუხტით განპირობებული იზომერების გამოყოფა და გასუფთავება მოხდა ხარის ტვინის თეთრი ნივთიერებიდან. ასტროციტების პირველადი კულტურა მომზადდა 2-დღიანი ვისტარის ჯიშის ვირთავების თავის ტვინებისაგან. გლუტამატის გამოყოფის/შთანთქმის შესაფასებლად გამოყენებული იქნა ფლუორიმეტრული მეთოდი. პეროქსისომების პროლიფერაციის გამააქტივებლის რეცეპტორი γ -ის (PPAR- γ), ამაგზნებელი ამინომჟავების ტრანსპორტერი 2-ის (EAAT-2), ბირთვული ფაქტორი კაპა B-ის ინჰიბიტორის (IkB) და მაღალმოხილური ჯგუფ ბ-1-ის (მმჯბ1) ცილების ექსპრესია განისაზღვრა ვესტერნ ბლოტინგის მეთოდით. IL-17A-ს ექსპრესია უჯრედულ არეში განისაზღვრა ELISA მეთოდით. დადგენილია, რომ მიელინის ფუძე ცილის C8 და C1 იზომერი განსხვავებულად მოქმედებს გლუტამატის შთანთქმა/გამოთავისუფლებაზე ასტროციტებში. კერძოდ, C1 ზრდის გლუტამატის შთანთქმას, თუმცა არ ცვლის მის გამოყოფას ასტროციტების მიერ, ხოლო C8 ამცირებს გლუტამატის გამოყოფას, მაგრამ არ ცვლის მის შთანთქმას. მიელინის ფუძე ცილის ორივე იზომერი თანაბრად ზრდის PPAR- γ -ს და EAAT-2-ის ექსპრესიას. უჯრედული ლიზატების ვესტერნ ბლოტინგის ანალიზმა აჩვენა, რომ C8 – ციტრულინირებული იზომერის მოქმედების შედეგად ასტროციტებში შემცირდა ikB-ს ექსპრესია, ხოლო მმჯბ1 ცილებისა – გაიზარდა. უფრო მეტიც, C8-ის

მოქმედების შედეგად უჯრედებში გაიზარდა აზოტის ოქსიდის და პროანთებითი IL-17A-ის სეკრეცია C1-თან შედარებით. გაკეთებულია დასკვნა, რომ მფც-ის ყველაზე მეტად მოდიფიცირებული იზომერი C8, გლუტამატის გამოყოფის შემცირების პარალელურად, ასტიმულირებს ანთებით პასუხებს ასტროციტებში, რაც იწვევს ანთებითი მოლეკულების სეკრეციას ბირთვული ფაქტორის კაპა B-ს გააქტიურებით.

3) “Myelin basic proteins charge isomers interact differently with the peptidyl arginine deiminase” („მიელინის ფუძე ცილის მუხტისმიერი იზომერები განსხვავებულად ურთიერთქმედებს პეპტიდილ არგინინ დეიმიინაზა 2-თან“) (თანაავტორობით; NeuroReport, 35(3), pp.185-190, 2024. ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია პეპტიდილარგინინ დეიმიინაზას (პად) და მიელინის ფუძე ცილის სხვადასხვა მუხტისმიერ იზომერებს შორის ურთიერთქმედება, რომელთაგან თითოეული განსხვავდება პოსტტრანსლაციური მოდიფიკაციის ხარისხით. იმუნოპრეციპიტაციით შემოწმდა პად-ის და მფც-ის სხვადასხვა მუხტის მქონე იზომერებს შორის დაკავშირება, ხოლო ციტრულინირების ხარისხის შესასწავლად გამოყენებულ იქნა ციტრულინის აღმომჩენი ტესტ სისტემა. მფც-ის ფოსფორილირებულმა ფორმებმა (C3 და C4), არამოდიფიცირებულ (C1) და ციტრულინირებულ ფორმებთან შედარებით (C8), აჩვენა უფრო მაღალი აფინურობა პად-თან მიმართებაში. გარკვეულია, რომ მხოლოდ არამოდიფიცირებული C1 იზომერის თანაობისას, პეპტიდილარგინინ დეიმიინაზა განიცდის აუტოციტრულინირებას, რომელიც ითრგუნება ენდოგენური გუანიდინის შემცველი კომპონენტის, კრეატინის თანაობისას. ექსპერიმენტებით ასევე დადგენილია, რომ მფც-C1-ის მეთილირებულ არგინინზე გავლენას ვერ ახდენს ამ იზომერის პად-თან წინასწარი ინკუბაცია. ვვარაუდობთ, რომ მიელინის ფუძე ცილაში ცენტრალური ტრეონინების გაზრდილმა ფოსფორილირებამ შეიძლება გამოიწვიოს პეპტიდილარგინინ დეიმიინაზას გააქტიურება, რაც ციტრულინირების ხარისხის გაზრდას და მიელინის გარსის სტრუქტურის ცვლილებას გამოიწვევს. ეს შეხედულება ხელს უწყობს ციტრულინირებასთან ასოცირებული აუტოიმუნური დაავადებების ძირითადი მექანიზმების უკეთ გაგებას, რაც ახალი თერაპიული მიდგომების განვითარების შესაძლებლობებს იძლევა.

4) “Nobiletin Induced Ischemic Preconditioning in PC-12 Cells by Transient Activation of AMP-Kinase” („ნობილეტინი იწვევს იშემიურ პრეკონდიციას PC-12 უჯრედებში ამპ-კინაზას გარდამავალი აქტივაციით“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18 №2, გვ. 126–132. ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ნობილეტინის (NOB) პრეინკუბაციის ეფექტი დიფერენცირებული PC-12 უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობაზე მწვავე ჰიპოქსიის პირობებში, აგრეთვე სხვადასხვა უჯრედული პარამეტრი, მათ შორის, მიტოქონდრიული მემბრანის პოტენციალი, ჟანგბადის თავისუფალი რადიკალების (ROS) წარმოქმნა და AMP-დამოკიდებული პროტეინკინაზას (AMPK) აქტივობა. გამოვლენილია, რომ NOB-ით პრეინკუბაციამ გაზარდა უჯრედების სიცოცხლისუნარიანობა, გამოიწვია მიტოქონდრიული მემბრანის გარდამავალი ჰიპერპოლარიზაცია, რასაც მოჰყვა სუსტი დეპოლარიზაცია. ამ ცვლილებებმა არსებითად შეამცირა ჰიპოქსიით გამოწვეული რეაქტიული ჟანგბადის

ფორმების გაძლიერებული წარმოქმნა. კვლევის საფუძველზე აგრეთვე გამოვლინდა, რომ მიტოქონდრიული მემბრანების გარდამავალი ჰიპერპოლარიზაცია დაკავშირებულია AMP-დამოკიდებული პროტეინკინაზას (AMPK) აქტივობის დროებით გაძლიერებასთან. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით ნავარაუდევია, რომ მიტოქონდრიული მემბრანის მოკლევადიანი ჰიპერპოლარიზაცია, AMPK-ის შემდგომ გააქტიურებასთან ერთად, რომელიც გამოწვეულია NOB-ით, წარმოადგენს ქიმიური პრეკონდიციის ძირითად მექანიზმს. ეს მექანიზმი კი ხელს უწყობს ადაპტაციურ პროცესებს როგორც მიტოქონდრიაში, ასევე მთლიან უჯრედში.

აკადემიკოსი თემურ ნანეიშვილი სტატიები

1) „გენდერ-სპეციფიკური ცვლილებები ქცევით, სტრუქტურულ და მოლეკულურ დონეზე აუტისტური სპექტრის დარღვევის ცხოველურ მოდელში“ (თანაავტორობით; XIII საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია „ფიზიოლოგიისა და ბიომედიცინის აქტუალური პრობლემები“, 1-3 ნოემბერი, 2024, ქუთაისი. მასალები).

კვლევის მიზანი იყო გენდერ-სპეციფიკური და ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებების გამოვლენა ქცევით, სტრუქტურულ და მოლეკულურ დონეზე ვალპროის მჟავას პრენატალური ზემოქმედებით მიღებულ აუტისტური სპექტრის დარღვევის ცხოველურ მოდელში. ექსპერიმენტები ჩატარდა საკონტროლო და პრენატალურად VPA-ს ზემოქმედების მქონე 30 დღის და 6 თვის მდებრობითი და მამრობითი სქესის ვირთაგვებზე. მორისის წყლის აუზში სივრცითი მეხსიერების დეფიციტი არცერთ ჯგუფში არ გამოვლინდა. სოციალური ქცევის შეფასებით გამოვლინდა ვალპროის მჟავას ზემოქმედების შედეგების დამოკიდებულება როგორც ცხოველის სქესზე, ასევე ასაკზე – სოციალური სიახლის უპირატესობას არ ავლენენ მხოლოდ ზრდასრული მამრი ვირთაგვები. იმუნოჰისტოქიმიური კვლევით ვალპროის მჟავას ზემოქმედებით ორივე სქესის ცხოველებში გამოვლიდა როგორც ნეირონების რაოდენობის შემცირება, ასევე ცალკეული ნეირონის ზომის ცვლილება პრეფრონტალურ ქერქში, თუმცა ნეირონების რაოდენობის შემცირება მამრებში უფრო ინტენსიურია. ნეირორეცეპტორების ექსპრესიის დონის შესწავლით გამოვლინდა, რომ ვალპროის მჟავას ზემოქმედების ეფექტები დამოკიდებულია ცხოველის სქესსა და ასაკზე.

2) „მედიალური სეპტუმის სტიმულაცია აუმჯობესებს მეხსიერებას და ხელს უწყობს ჰიპოკამპის ნეიროგენეზს D-გალაქტოზით გამოწვეულ დაბერების ვირთაგვას მოდელში“ (თანაავტორობით; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მედიცინა: ინოვაციები და გამოწვევები 2024 (MEDIC 2024)“. 26-28 ნოემბერი 2024. თბილისი, საქართველო).

დაბერების ერთ-ერთი მთავარი მახასიათებელია ტვინის დაბერება, რომელიც ვლინდება კოგნიტური ფუნქციების დარღვევით. ექსპერიმენტული მონაცემების საფუძველზე ნავარაუდევია, რომ ტვინის კონკრეტული რეგიონების სტიმულაციას შეუძლია გააუმჯობესოს მეხსიერების ფუნქციები. წარმოდგენილ კვლევაში შემოწმდა ჰიპოთეზა, რომ D-გალაქტოზის (D-gal) ზემოქმედებით გამოწვეულ დაბერების მოდელში ვირთაგვას მედიალური

სეპტუმის სტიმულაციით შესაძლებელია მეხსიერების ფუნქციის გაუმჯობესება. ცხოველები შემთხვევით შერჩევით დანაწილდნენ ოთხ ექსპერიმენტულ ჯგუფად: (1) საკონტროლო, (2) D-gal-ის ზემოქმედებით, (3) D-gal-ის ზემოქმედებით და ელექტროდის იმპლანტაციით და (4) D-gal-ის ზემოქმედებით და ელექტრული სტიმულაციით. მიღებული შედეგების თანახმად D-gal-ის ზემოქმედებით გამოვლინდა სივრცითი ხანგრძლივი მეხსიერების გაუარესება მორისის წყლის აუზის ამოცანაში და სივრცითი და ობიექტის ამოცნობის მეხსიერების გაუარესება ღია ველის ამოცანაში. მედიალური სეპტუმის ელექტრული სტიმულაცია იწვევს მეხსიერების გაუმჯობესებას ორივე ამოცანაში. იმუნოჰისტოქიმიურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ D-gal-ის ზემოქმედების შედეგად ვირთაგვების დაკბილულ ხვეულში მნიშვნელოვნად შემცირდა NeuN-ის ან Doublecortin-ის იმუნოპოზიტიური უჯრედების რაოდენობა (Doublecortin – მოუმწიფებელი ნეირონების ბიომარკერი) საკონტროლო ჯგუფის მონაცემებთან შედარებით. მედიალური სეპტუმის სტიმულაცია აღადგენს ამ უჯრედების რაოდენობას საკონტროლო ჯგუფის დონემდე. პირველად გამოვლინდა, რომ მედიალური სეპტუმის ქრონიკული სტიმულაცია აღადგენს მეხსიერების ფუნქციებს D-gal-ით გამოწვეული დაბერების ცხოველურ მოდელში და რომ ამის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან განმპირობებელ მექანიზმს წარმოადგენს ნეიროგენეზის პროცესის გაძლიერება ჰიპოკამპში.

აკადემიკოსი ზურაბ ქვეანიშვილი სტატია

აკად. შ. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით. „არაინდოვეროპული ქართული vs. ინდოვეროპული ინგლისური: ვერბალური, ლინგვისტური, აუდიოლოგიური პარალელები“ (თბილისი, მერიდიანი, 2024, 32 გვ.).

ნაშრომის მონაცემები ორ პრინციპულ პუნქტად დიფერენცირდება. (1) ბევრ ქართულ სიტყვაში 3-8 თანხმოვანია მიჯრით წარმოდგენილი ხმოვანთა ჩართულობის გარეშე. ქართულისგან განსხვავებით, ხმოვანთა ჩაურთველობის ფონზე სამი თანამიმდევარი თანხმოვნის შემცველი სიტყვებიც კი იშვიათია ინდოვეროპულ ენებში, ინგლისურში, კერძოდ, თანხმოვანთა სიჭარბის მიზეზით. ქართული სიტყვები, ორდინარული 0,5-4 კვც სპექტრული ინგრედიენტების გარდა, უფრო მაღალ, თუნდაც 6 და 8 კვც სიხშირეებსაც მოიცავს. ინდოვეროპულ ენებთან, მაგალითად, ინგლისურთან შედარებით, არაინდოვეროპულ ქართულში თანხმოვნების მეტი წარმომადგენლობის და, შედეგად, მაღალსიხშირულ სპექტრულ კომპონენტთა მომეტებული ჩართულობის გამო, საქართველოს მცხოვრებლებში სმენის ფუნქციის შეფასებისას და სმენადაქვეითებულებში კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა შერჩევა-მორგება-დარეგულირებისას ინსპექტირებულის აუდიოლოგიური სტატუსი ინდოვეროპული ენების მიმართ რეკომენდებულ 0,5-4 კვც სიხშირეებთან ერთად ქართულში დომინანტურად წარმოდგენილ უფრო მაღალ, თუნდაც 6 და 8 კვც სიხშირეებზეც უნდა ითვალისწინებოდეს. (2) ქართული ანბანის 33 ასონიშნიდან ჰორიზონტალურ ჭრილში ერთი ასონიშანი სამსეგმენტია, ლ, ათი - ორსეგმენტია, დ, ზ, თ, ო, რ, უ, ფ, ღ, შ, ჯ. ინგლისური ანბანის 26 ასონიშნიდან სამსეგმენტია არცერთი, ორსეგმენტია კი ორად

ორი ასონიშანია: m და w. ამგვარად, სეგმენტთან ასონიშანთა რიცხვი ქართული ასონიშნების საერთო რაოდენობის 33%-ს, ინგლისური ასონიშნების კი მხოლოდ 8%-ს შეადგენს. სეგმენტირებულ ასონიშანთა სიჭარბის და თითოეულის მეტი სიფართის მიზეზით, იდენტური ზომის ფონტებით აკრეფილი იდენტური რიცხვის ასონიშნების მომცველი ტექსტის ქართული ვარიანტი 25-30%-ით მეტ ფართობს იკავებს, ვიდრე ინგლისური.

საანგარიშო 2024 წელს ზურაბ ქევანიშვილი აუდიოლოგიის ეროვნული ცენტრის დირექტორის, სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის პრეზიდენტის, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს აუდიოლოგ-ოტოლოგიის ექსპერტის ფუნქციებს ასრულებდა. იყო რამდენიმე ადგილობრივი და საერთაშორისო სამედიცინო-ბიოსამედიცინო სამეცნიერო ორგანიზაციის წევრი. ხელმძღვანელობდა გრანტულ პროექტს. ჩართული იყო სახელმწიფო პროგრამაში. იყო სამი სამეცნიერო ჟურნალის რედკოლეგიის წევრი.

აკად. ზ. ქევანიშვილი რეგულარულ და მჭიდრო კავშირშია სხვა ქვეყნების აუდიოლოგიური, ოტოლოგიური, ვესტიბულოლოგიური, ფონიატრიული პროფილის დაწესებულებების თანამშრომლებთან.

მისი მოწვევით და აქტიური ჩართულობით ათეულობით წელია აუდიოლოგიის ეროვნულ ცენტრს რეგულარულად სტუმრობენ საზღვარგარეთის, მეტწილად გერმანიის სპეციალისტები. ხდება ინფორმაციათა გაცვლა, ტარდება ერთობლივი კვლევები, ორგანიზდება სამეცნიერო კონფერენციები, მოიპოვება მასალა დისერტაციებისთვის, იმართება კონსულტაციები, სრულდება ქირურგიული ოპერაციები.

აკადემიკოსი რამაზ ხეცურიანი

მონოგრაფია

„ჩასახვიდან დაბადებამდე“ (თანაავტორობით; გამომცემლობა „ინტელექტი“ 200 გვ.).

მონოგრაფიაში, პირველად, ერთად არის განხილული სრული ანტენატალური ონტოგენეზი და მისი ეტაპები. წარმოდგენილია ორსულობის ყველა ეტაპზე ნაყოფსა და დედის ორგანიზმში მიმდინარე პროცესები, ორსულობის სხვადასხვა ეტაპისთვის დამახასიათებელი სიმპტომოკომპლექსი და ორსულის ფსიქოლოგიური მდგომარეობის შესაბამისი ორგანული თუ ფიზიოლოგიური ცვლილებების დინამიკა. წიგნში სრულად არის მოცემული მუცლადყოფნის პერიოდში სამედიცინო კვლევების მონიტორინგის თითქმის ყველა ასპექტი: 1) ნაყოფის ფიზიკური განვითარების მაჩვენებლები და მათი ცვალებადობა, 2) გულის მუშაობის თავისებურებები და განვითარების ეტაპები მასზე მოქმედ ფაქტორთა გათვალისწინებით, 3) ნაყოფის მოძრაობა და აქტიურობა, 4) ულტრაბგერითი კვლევის შედეგები, პლაცენტის მდგომარეობის მონიტორინგი, მისი მნიშვნელობა, 5) ბიოქიმიური კვლევების შეასება და სხვ.

წიგნი

„აწმყოში დაბრუნებული წარსული“ (გამომცემლობა „ინტელექტი“, 267 გვ.).

ავტობიოგრაფიული წიგნი, რომელიც ეძღვნება ოჯახს, მასწავლებლებს, კოლეგებს, მეგობრებს, მათ, ვინც საფუძველი ჩაუყარა სამედიცინო განათლებას საქართველოში და ათწლეულების განმავლობაში ამაგი დასდო მას, ვინც ამჟამად იღვწის, სწავლობდა და სწავლობს თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტში, მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიას და მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას.

სტატიები

1) “Reflection of the Aging Process on Morphological Characteristics of Human Blood Compone“ („ორგანიზმის დაბერების პროცესების ასახვა ადამიანის სისხლის ფორმიანი ელემენტების ზოგიერთ მორფოლოგიურ მახასიათებელზე“) (თანაავტორობით; ახალგაზრდა მკვლევრები. ტ: 2. გამოცემა 2. გვ. 16-20. 2024, <https://doi.org/10.52340/jr>, ინგლისურ ენაზე).

ცალკეულ უჯრედებში მეტაბოლიზმის ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებების შესწავლის საუკეთესო შესაძლებლობას იძლევა სისხლის ფორმიანი ელემენტები. კვლევებმა გვიჩვენა, რომ T და B ლიმფოციტების აბსოლუტური რაოდენობა ასაკის მატებასთან ერთად მცირდება. ასევე აღსანიშნავია ბუნებრივი მკვლეელი (NK) უჯრედების ასაკდამოკიდებული დისფუნქცია, რასაც თან ახლავს ციტოკინინების სეკრეციის შემცირება და სამიზნე უჯრედების ციტოკინურობის დაქვეითება. ხანდაზმულ პირებში აღმოჩენილია თრომბოციტების შემცირებული რაოდენობა და მათი გაზრდილი რეაგირება სეროტონინის მიმართ. ასაკის მატებასთან ერთად აღინიშნება ერითროციტების დეფორმაბელობის დაქვეითება, დიამეტრის გაზრდა, ოსმოსური ბალანსის დარღვევა, რაც უჯრედის ზომის მატების წინა პირობაა. იცვლება ერითროციტების ელექტროფორეზული მობილობა და აღინიშნება ანტიოქსიდანტური სისტემის ცვლილება.

2) “Normal Aging of the Human Brain, How to Stop and Avoid it” („ადამიანის თავის ტვინის დაბერება, როგორ შევანელოთ და თავიდან ავიცილოთ იგი“) (თანაავტორობით; ახალგაზრდა მკვლევრები. ტ: 2. გამოცემა 2. გვ. 22-32. 2024, <https://doi.org/10.52340/jr>, ინგლისურ ენაზე).

თავის ტვინის დაბერება კომპლექსური პროცესია, რომელიც კოგნიტური შესაძლებლობების დარღვევის წინაპირობად გვევლინება. პათოლოგიური ცვლილებებისგან განსხვავებით, ნორმალური დაბერების დროს ხდება უფრო მსუბუქი, მაგრამ მნიშვნელოვანი ცვლილებები სტრუქტურულ, ბიოქიმიურ, მიკროსკოპულ, თუ მოლეკულურ დონეებზე. ამ მხრივ განსაკუთრებით საინტერესოა ლიმბური სისტემის ასაკდამოკიდებული ცვლილებების განხილვა და მისი გავლენა ადამიანის ორგანიზმზე.

არსებობს განსხვავებული მოსაზრება დაბერების მიზეზებთან დაკავშირებით. მეცნიერთა ნაწილი მიიჩნევს, რომ ყველაფრის საფუძველი გენომური ცვლილებებია, სხვანი აღიქვამენ დაბერებას, როგორც ავადმყოფობას, მაშინ, როცა ზოგიერთის აზრით, დაბერების მიზეზი პირდაპირ კავშირშია ჟანგვით პროცესებთან. თუ 30-40 წლის ასაკში ტვინის 1მმ² ფართობზე ნეირონების რაოდენობა 825-ია, 60 წლის ასაკში 640-680-ია, ხოლო 70-80 წლის ასაკში 400-500-ია, ესე იგი, ვლინდება ნეირონების ასაკობრივი კლება. ჯერ კიდევ მრავალი რამ არის შესასწავლი და აღმოსაჩენი როგორც ტვინის მორ-

ფოლოგიის, ასევე ნორმალური დაბერების პროცესთან დაკავშირებით, ამიტომაც ეს საკითხი აქტუალურად რჩება. დანამდვილებით შეიძლება ვისაუბროთ ტვინის ნორმალური დაბერების ასპექტებზე, როგორც სუბუჯრედულ, ასევე მაკროსკოპულ ცვლილებებზე და დაბერების შემანელებელ და თავიდან აცილებად საკითხებზე.

3) “Determination of age-related changes in erythrocytes of practically healthy humans placed under different temperature conditions” („სხვადასხვა ტემპერატურულ პირობებში მოთავსებული პრაქტიკულად ჯანმრთელი ადამიანების ერითროციტებში ასაკთან დაკავშირებული ცვლილებების განსაზღვრა“) (თანავტორობით; Digitalization and Artificial Intelligence: New Prospects for Central Asia, 23.12.2024, p. 174. ინგლისურ ენაზე).

სისხლის წითელი უჯრედები, როგორც მრავალფუნქციური უჯრედები, მუდმივად იპყრობს მკვლევართა ყურადღებას. უჯრედულ დონეზე მიმდინარე პროცესები შეიძლება განზოგადდეს ორგანიზმის დონეზე და განვითარდეს გარკვეული მოსაზრებები ორგანიზმის დაბერების პროცესებთან დაკავშირებით. სამეცნიერო ლიტერატურა, რომელიც ადასტურებს ერითროციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობის ცვალებადობას ასაკთან მიმართებაში, ძალიან მწირია. აქედან გამომდინარე, შესწავლილია ერითროციტების ბუნებრივი დაბერება და მათზე სხვადასხვა ტემპერატურული რეჟიმის ზემოქმედებით გამოწვეული ცვლილებები. ნაჩვენებია, რომ ახალგაზრდა მოხალისეებში ერითროციტების სტაბილურობა გაცილებით დაბალია, ვიდრე ხანდაზმულ მოხალისეებში.

4) “Morphological changes in penumbra of the cerebral focal ischemic stroke and infarction in rats after 24-48 hours” („ვირთაგვების თავის ტვინის ფოკალური იშემიური ინსულტისა და ინფარქტის პენუმბრას ზონაში 24-48 საათში განვითარებული მორფოლოგიური ცვლილებები“) (თანავტორობით; Digitalization and Artificial Intelligence: New Prospects for Central Asia, 23.12.2024, p. 176. ინგლისურ ენაზე).

დაკვირვება ხდებოდა ჰალოგენით განათებულ ზედაპირზე მოთავსებულ ვირთაგვებზე, რომლებშიც იშემიური ინსულტი გამოწვეული იყო ფოტომგრძობიარე საღებავის ინტრავენური ინიექციით. გამოკვლეულია მორფოლოგიური ცვლილებები ფრონტოპარიეტალური ქერქის პენუმბრაში ინფარქტიდან 24 და 48 საათის შემდეგ. ულტრასტრუქტურულმა შეფასებამ გამოავლინა შესამჩნევი ცვლილებები პოსტსინაფსურ დენდრიტებში ზოგიერთ აქსოდენდრიტულ სინაფსებში. 24-დან 48 საათამდე, მთელი დენდრიტები ხშირად იყო დაკავებული დიდი ვაკუოლებით, რომლებიც შეიცავდა როგორც შეცვლილ, ისე ხელუხლებელ მემბრანულ სტრუქტურას. ეს დასკვნები იძლევა ხედვას ადრეული დენდრიტული რეაქციების შესახებ პენუმბრაში იშემიური დაზიანების შემდეგ.

5) “Age-dependent changes in antioxidant enzyme levels in erythrocytes of practically healthy people of different age groups” („სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფის პრაქტიკულად ჯანმრთელი ადამიანის ერითროციტებში ანტიოქსიდანტური ფერმენტების ასაკდამოკიდებული ცვლილებები“) (თანავტორობით; Digitalization and Artificial Intelligence: New Prospects for Central Asia, 23.12.2024, p. 177. ინგლისურ ენაზე).

ანტიოქსიდანტური ფერმენტები იცავს ადამიანის ორგანიზმს ოქსიდაციური სტრესის მავნე ზემოქმედებისგან. მისი აქტივობა იცვლება ასაკთან ერთად და დამოკიდებულია ფაქტორებზე, რომლებიც მნიშვნელოვნად მოქმედებს ოქსიდაციური სტრესის შემცირებაზე ან გამწვავებაზე. მეტაბოლიზმის დროს ორგანიზმში წარმოიქმნება ბევრი ძლიერი ოქსიდანტი. ანტიოქსიდანტური ფერმენტების ძირითადი ფუნქციაა სწორედ მათი განეიტრალება. ამ მხრივ განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სუპეროქსიდისმუტაზა, კატალაზა, გლუტათიონრედუქტაზა და გლუკოზა-6-ფოსფატდეჰიდროგენაზა. შესწავლილია ამ ფერმენტების დონის ცვლილებები სხვადასხვა ასაკის ადამიანის სისხლის წითელ უჯრედებში. კვლევამ აჩვენა ანტიოქსიდანტური ფერმენტების აქტივობის ზომიერი ზრდა ხანდაზმულებში, ხოლო ახალშობილთა ერითროციტებში ისინი მკვეთრად შემცირდა.

საანგარიშო წელს აკად. რ. ხეცურიანი ხელმძღვანელობდა ორ სადოქტორო პროგრამას, რომლებიც მორფოლოგიური კვლევების მნიშვნელოვან პრობლემებს ეხება.

საანგარიშო წელს მან მოამზადა 10 ვიდეოლექცია, რომლებიც წარმოდგენილი იყო TV Pulsi-ს მიერ და ასევე განთავსებულია ინტერნეტში საავტორო გვერდზე.

აკად. რ. ხეცურიანი ეწეოდა პედაგოგიურ და ორგანიზაციულ საქმიანობას, ხელმძღვანელობდა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ნორმალური ანატომიის დეპარტამენტს.

აკადემიკოსი შოთა ჯაფარიძე

სტატია

აკად. ზ. ქევანიშვილთან თანაავტორობით. „არაინდოევროპული ქართული ვს. ინდოევროპული ინგლისური: ვერბალური, ლინგვისტური, აუდიოლოგიური პარალელები“ (გამომცემლობა მერიდიანი, 2024 წ. 1-32 გვ.) (ანოტაცია იხ. გვ. 119).

აკად. შ. ჯაფარიძე მონაწილეობს საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ეგიდით მიმდინარე სახელმწიფო პროგრამაში თემაზე: სოციალური რეაბილიტაცია და ბავშვზე ზრუნვა.

* * *

საანგარიშო წელს განყოფილებაში შემოვიდა 6 სამეცნიერო დაწესებულებისა და უმაღლესი სასწავლებლის სამეცნიერო-კვლევითი ანგარიშები, რომლებსაც ჩაუტარდა სამეცნიერო ექსპერტიზა.

2024 წლის 18 მაისს განყოფილების ინიციატივით საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ საზეიმოდ აღნიშნა ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის, აკადემიკოს რამაზ ხეცურიანის 75 წლის იუბილე.

საანგარიშო წელს ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილებაში ჩატარდა წევრ-კორესპონდენტობის და სტიპენდიატობის კანდიდატების

შერჩევა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შესახებ კანონთან და აკადემიის წესდებასთან სრულ შესაბამისობაში. წევრ-კორესპონდენტობის კანდიდატები კენჭს იყრიდნენ შემდეგ დარგებში: თეორიული მედიცინა და კლინიკური მედიცინა, ხოლო სტიპენდიატები – მედიცინის დარგში.

წევრ-კორესპონდენტობის კანდიდატებად არჩეულ იქნენ: თეორიულ მედიცინაში – ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი გურამ ბექაია, კლინიკურ მედიცინაში – მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი მიხეილ ოკუჯავა. სტიპენდიატობის კანდიდატებად შეირჩნენ მედიცინის აკადემიური დოქტორები ნიკოლოზ ვაჩაძე და ანზორ გოგიბერიძე.

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილება

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილებაში 2025 წლის 1 იანვრისთვის გაერთიანებული იყო აკადემიის 7 წევრი, მათ შორის 5 აკადემიკოსი და 2 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2024 წელს გამოაქვეყნეს 1 სახელმძღვანელო, 7 წიგნი, 17 სამეცნიერო სტატია. მონაწილეობა მიიღეს 15 სამეცნიერო კონფერენციაში, მათ შორის 5 უცხოეთში.

აკადემიკოსი გურამ ალექსიძე ბროშურა

„ხეხილის აგროცენოზებში გავრცელებული ძირითადი სასარგებლო მწერები (მტაცებლები, პარაზიტოიდები. ბროშურა, რეკომენდაცია)“ (საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა „აგრო“, 51 გვ.).

ბროშურაში აღწერილია მტაცებელი და პარაზიტოიდი მწერების რამდენიმე სახეობა. მტაცებლებს შორის: Chrisopidae – 2 სახეობა, Coccinellidae – 8 სახეობა, Syrphidae – 2 სახეობა, მტაცებელი ბაღალნჯო – 1 სახეობა, Formicidae – 1 სახეობა, Mantidae – 1 სახეობა, პარაზიტოიდები: Tachinidae – 2 სახეობა, Ichneumonoidea – 2 სახეობა, Chalcidoidea – 2 სახეობა.

პარაზიტოიდები დაყოფილია მათი მასპინძელი მწერების მიხედვითაც. ფოთლიხვევიებზე – 38 სახეობა, მზომელებზე – 11 სახეობა, მენაღმეებზე – 10 სახეობა. ვაშლის ნაყოფჭამიაზე – 10 სახეობა.

ბროშურაში ასევე მოცემულია მათი ბიოლოგიური თავისებურებები და სასარგებლო როლი მავნებლების რეგულირებაში. განხილულია, აგრეთვე, ბაღის პირობებში მათი შენარჩუნების გზები.

სტატიები

1) „ხეხილის ძირითადი მავნებლებისა და მათი ბუნებრივი მტრების ურთიერთდამოკიდებულების შესწავლა მათემატიკური მოდელირების გზით“ (საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №1(51), გვ. 57-73. 2024).

ბიოლოგიური სისტემების მოდელირების მეთოდოლოგიურ საფუძველს წარმოადგენს სისტემური მოდელირება და თავად ბიოლოგიური სისტემების განვითარების ფუნდამენტური პრინციპები.

განხილულია მანქანებლები ხუთი შერჩეული ბიოლოგიური სისტემისთვის, რომელთაც ჩვენი ქვეყნის ხეხილის ბაღებისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს: ჰილოკორუსი – კალიფორნიის ფარიანა (*Chilocorus bipustulatus* – *Quadraspidiotus perniciosus*), აფელინუსი – ბურტყელა ბუგრი (*Aphelinus mali* – *Eriosoma lanigerum*), ტრიქოგრამა (ყვითელი) – ვაშლის ნაყოფ-ჭამია (*Trichogramma* – *Carpocapsa pomonella*), ჰილოკორუსი – იისფერი ფარიანა (*Chilocorus bipustulatus* – *Parlatoria Oleae*) და ამბლისეიუსი – ხეხილის წითელი ტკიპა (*Amblyseius* – *Panonychus ulmi*).

კვლევის მიზანია ბიოსისტემების აპროქსიმაციის იმ მოდელებით გამოკვლევა, რომლებიც ადეკვატურად ასახავს თავად ბუნებრივ სისტემას. განსაზღვრულია სახეობათა რიცხოვნობის ცვლილების დიაპაზონები თითოეული სისტემისათვის.

2) „მცენარეთა დაცვა, არსებული მდგომარეობა და პერსპექტივები“ (ჟურნალი „აგრარული საქართველო“, №12, 2024, გვ. 4-7).

განხილულია მცენარეთა დაცვის მდგომარეობა წარსულ წლებში და დღევანდელ სიტუაციაში. მოცემულია ის ძირითადი საკითხები, რომელთა განხორციელება აუცილებელია იმისთვის, რომ გაიზარდოს მცენარეთა დაცვის სისტემის ორგანიზაციული და პრაქტიკული დონე.

აკად. გ. ალექსიძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში:

1. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მცენარეთა გენეტიკური რესურსები: შესაძლებლობები და გამოწვევები“, 2024, თბილისი,

2. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ქართული ხორბლის კულტურა – რიტუალები და გამოყენების უწყვეტი ტრადიცია“, 2024, თბილისი.

საანგარიშო წელს აკად. გ. ალექსიძე ხელმძღვანელობდა სამეცნიერო-კვლევით სამუშაოს „აჭარის დაბლობ და მაღალმთიან ზონაში გავრცელებული ლურჯი მოცვის მავნებელ-დაავადებების შესწავლა და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება“ (საკითხი მუშავდება აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაკვეთით).

შესწავლილია აჭარაში ლურჯი მოცვის დაავადებები და მასზე გავრცელებული ძირითადი მავნებლების ბიოეკოლოგიის თავისებურებები. მუშავდება ბრძოლის ინტეგრირებული ღონისძიებები, სადაც გამორიცხული იქნება მაღალტოქსიკური ქიმიური პესტიციდების გამოყენება.

გამოვლენილია ლურჯ მოცვზე გავრცელებული მავნებლები და მათი ბუნებრივი მტრები. დადგენილია მეტი უარყოფითი მნიშვნელობის მავნებლები და დაავადებები. გამოცდილია მათ წინააღმდეგ მცენარეული პესტიციდების ნაზავი: ნიმი+დარიჩინი. მიღებულია მაღალი ბიოლოგიური და ეკოლოგიური ეფექტი. გამოიცადა ბაქტერიული პრეპარატები ღიად მცხოვრები მავნებლების წინააღმდეგ. დაავადებების წინააღმდეგ კი – ახალი ფუნგიციდები. დადგენილია მათგან საუკეთესო მოქმედების, რომლებიც ჩაირთვება ბრძოლის ინტეგრირებულ სისტემებში.

აკად. გ. ალექსიძე განაგრძობდა თანამშრომლობას ცენტრალური აზიისა და კავკასიის კვლევითი ორგანიზაციების ასოციაციასთან, ევროპის სოფლის მეურნეობის აკადემიებთან, ლატვიის სოფლისა და სატყეო მეურნეობის აკადემიასთან (უცხოელი წევრის რანგში).

აკადემიკოსი გივი გავარდაშვილი მონოგრაფია

„ჰიდრომელიორაცია და ჰიდროკვანძების უსაფრთხოება“ (გამომცემლობა „ივერესალი“, თბილისი, 2024, 546 გვ.) <https://iverieli.nplg.gov.ge/handle/1234/500362?locale=ka>

მონოგრაფიაში განხილულია ჰიდრომელიორაციის ძირითადი ასპექტები, რომლებიც მოიცავს ირიგაციის, დრენაჟის, ეროზიისა და ჰიდროკვანძების უსაფრთხოების საკითხებს. შეფასებულია კლიმატის ცვლილება საქართველოს 9 რეგიონისა და 69 მუნიციპალიტეტისათვის და გაანგარიშებულია მელიორაციის რისკები საქართველოს საირიგაციო და სადრენაჟო სისტემების უსაფრთხო ფუნქციონირების მხედველობაში მიღებით.

წარმოდგენილია სარწყავი და დამშრობი ქსელის ინოვაციური კონსტრუქციები, რომელთა მეცნიერულ-ტექნიკური სიახლის პრიორიტეტები და მოწმებულია საქართველოს პატენტის მოწმობებით.

ნიადაგის წყლისმიერი ეროზიის საწინააღმდეგოდ დამუშავებულია მეცნიერული მეთოდოლოგია, რომელიც მომავალში საქართველოს ნიადაგების წყლისმიერი ეროზიის კონტროლისათვის სახელმწიფო პროგრამის დამუშავების საფუძველი გახდება. ეროზიის კონტროლისათვის წარმოდგენილია ინოვაციური კონსტრუქციები და მეცნიერული მეთოდები მათი დაპროექტებისათვის.

განხილული და შეფასებულია მსოფლიოს მაღლივი ჰიდროკვანძების უსაფრთხოება და მათი ავარიის გამომწვევი მიზეზები. დადგენილია ჟინვალის ჰიდროკვანძის შესაძლო ავარიის შემთხვევაში წყალდიდობის რისკის ზონები, რისკების პორტფოლიოს ანალიზის (CAPRA) მოდელის მიხედვით.

დამუშავებულია მეცნიერული მეთოდოლოგია, რომლის გამოყენებით შესაძლებელია სტიქიის შედეგად მიყენებული ზარალის შეფასება, აღრიცხვა და დაზარალებული მოსახლეობის სარეაბილიტაციო გეგმის დამუშავება-ანალიზი მაღალი საიმედოობით.

მოსახლეობის უსაფრთხოების მიზნით, კომპეტენტურ სახელმწიფო და ადგილობრივ თვითმმართველობაში მომუშავე პირებისათვის, გაეროს სტანდარტების მიხედვით, განხილულია ის აუცილებელი საკონტროლო კითხვები, რომლებიც აუცილებელია საგანგებო მდგომარეობის წარმოშობის შემთხვევაში რეაგირების დაგეგმვისას.

მონოგრაფია განკუთვნილია აღნიშნული საკითხებით დაინტერესებული ტექნიკური დარგის ფართო წრისათვის.

სტატიები

1) “Mathematical study of flow strength during mudflow motion with wave regime taking into account its rheological properties” („დინების სიძლიერის მათემატიკური შესწავლა ღვარცოფის ტალღის რეჟიმით მოძრაობის დროს მისი რეოლოგიური თვისებების გათვალისწინებით“) (თანაავტორობით; Scientific Review Engineering and Environmental Sciences, №33(3) ვარშავა, პოლონეთი, 2543-7496 (online), <https://srees.sggw.edu.pl>, <https://doi.org/10.22630/srees.9816>, ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომი მოიცავს ღვარცოფის დინამიკის კონკრეტულ საკითხებს, როგორც საშიშ ბუნებრივ კატასტროფას, კერძოდ, მისი მოძრაობის ძალის თეორიულ კვლევას რეოლოგიური თვისებების გათვალისწინებით.

განხილულია ეროზიულ ღრანტეებში დაგროვილი მეწყრული მასის მოძრაობის ფიზიკური პროცესი ეროზიული მასის დამაბული მდგომარეობის ზემოქმედების გათვალისწინებით, კერძოდ, ნიადაგის მექანიკის პრობლემების ანალოგიურად, ღვარცოფის წარმომქმნელი მასის სიმკვრივე (ρ), თავისუფალი ვარდნის აჩქარება (g), შიდა კუთხე (θ), ჩაჭიდების ძალა (S), წნევის ეკვივალენტური სიმაღლე (H), ღვარცოფის წარმომქმნელი მასის სიმაღლე (h), განივი წნევის ინტენსივობა (T) და ასევე ინერციული მასის შეერთებისას აქტიური წნევის მნიშვნელობა (σ), რომელიც მოქმედებს ღვარცოფის მასის დეფორმაციის რეჟიმზე. ღვარცოფის დინამიკის საბაზისო განტოლებებისა და თეორიული კვლევების საფუძველზე მიიღება განტოლება ღვარცოფის ტალღის რეჟიმში გადაადგილებისას მისი სიმძლავრის მნიშვნელობების გამოსათვლელად ძირითადი რეოლოგიური თვისებების გათვალისწინებით.

2) “Clarification of Hydrological Regime and Ecological Parameters in the Georgian Black Sea Coastal Zone Using Mathematical Modeling and Experimental Methods” („საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონაში ჰიდროლოგიური რეჟიმისა და ეკოლოგიური პარამეტრების დაზუსტება მათემატიკური მოდელებისა და ექსპერიმენტული მეთოდების გამოყენებით“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, თბილისი, ტ. 18, №4, 2024, გვ. 81-88. ინგლისურ ენაზე).

დღეისათვის საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონაში ადამიანის ეკონომიკური აქტივობის მოსალოდნელი გააქტიურება ძალზე მნიშვნელოვან ხდის სანაპირო წყლების ეკოლოგიური მდგომარეობისა და მისი დინამიკის მეცნიერულ კვლევას და პროგნოზს. ნაშრომის მიზანია საქართველოს სანაპირო წყლებში ლოკალური ცირკულაციისა და თერმოჰალიური ველების ზოგერთი თავისებურების შესწავლა მათემატიკური მოდელების საფუძველზე და ძირითადი ეკოლოგიური პარამეტრების რაოდენობრივი შეფასება ექსპერიმენტული კვლევის გზით. მათემატიკური მოდელები ეფუძნება შავი ზღვის დინამიკის რეგიონულ ბაროკლინიკურ მოდელებს, რომელიც უზრუნველყოფს 3D ჰიდროფიზიკური ველების – დინების, ტემპერატურისა და მარილიანობის გამოთვლას 1 კმ სივრცითი გარჩევისუნარიანობით შავი ზღვის საქართველოს სექტორში. ეკოლოგიური პარამეტრების შეფასება განხორციელებულია საქართველოს აკვატორიაში ჩატარებული საველე-სამეცნიერო კვლევებისა და ლაბორატორიული ანალიზის საფუძველზე. ზღვის წყლის მჟავიანობისა და მარილიანობის რაოდენობრივი მაჩვენებლები განისაზღვრა შავი ზღვის 110 კმ სიგრძის სანაპირო ზოლის 35 სენსიტიურ წერტილში, მათ შორის, მთავარი მდინარეების შესართავებში, საზღვაო პორტებში და ნავთობის ტერმინალების სიახლოვეს. ასევე, ლაბორატორიულ პირობებში დადგინდა მძიმე ლითონებით დაბინძურების რაოდენობრივი მაჩვენებლები, რომელთა მნიშვნელობები დასაშვებ კონცენტრაციაზე ნაკლები აღმოჩნდა.

3) “Impact of Irrigation Water on the Irrigation Mode Considering Rheological Indices” („მორწყვის რეჟიმზე სარწყავი წყლის გავლენა რეოლოგიური ინდექსების გათვალისწინებით“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა

ეროვნული აკადემიის მოამბე, თბილისი, ტ. 18, №3, 2024, გვ. 84-89, ინგლისურ ენაზე).

ნიადაგ-გრუნტის ტანში მიმდინარე ფილტრაცია წარმოადგენს ჰიდრო-ფიზიკური პროცესების ფუნქციას. შესაბამისად, შეფასების მექანიზმი თანაბრად აქტუალურია როგორც არიდული, ისე დაჭაობებული ზონებისათვის. ნიადაგი, რომელიც სხვადასხვა სახის სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა წარმოების მიზნით არის შერჩეული, თანამედროვე შეხედულებით წარმოადგენს მარცვლოვან-ფოროვან სხეულს. სიცარიელის მიხედვით მისი ტანი დაქსელილია ლაბირინთულად და მყარი შემადგენლის ნაწილაკებს შორის ყალიბდება სხვადასხვა სახის წყლის კატეგორიები. ლაბირინთულ სისტემაში წყლის ფილტრაციის კანონზომიერება არ ემორჩილება ნიუტონური სითხეებისათვის დამახასიათებელ წინააღმდეგობის კანონს. მის ტანში მიმდინარე მოვლენების სრულად წარმოჩენა, მოდელების რეალურ პროცესთან ადაპტაციის დროს, დაკავშირებულია პრინციპულად განსხვავებული მეთოდოლოგიის შემუშავების აუცილებლობასთან. ენერგეტიკული ველების ძალებით ფოროვანი სივრცის არეში ფორმირებული გრუნტის წყალი ქიმიური პოტენციალით დიამეტრულად განსხვავებულია თავისუფალ მდგომარეობაში მყოფი სითხისაგან. ნიადაგის მყარი ნაწილის დისპერსია ენერგეტიკული წონასწორობის მიზნით აუცილებელია მიმდინარეობდეს ტემპერატურული და ქიმიური პროცესებისაგან დამოუკიდებლად. საანგარიშო მოდელების შერჩევასა და ნიადაგ-გრუნტში სითხის მოძრაობის დროს სასაზღვრო შრე არის უცვლელი. საინჟინრო ამოცანების გადაწყვეტის დროს ფორმირებული შრის ანომალურობა ძვრისადმი საწყისი წინააღმდეგობითაა გამოსახული. შემოთავაზებული მოდელის საფუძველზე დადგენილია ფორიანობის ცვალებადობის შესაძლებლობები და მისი მაქსიმალური სიდიდე. სარწყავად მიწოდებული წყლის ფენის გათვალისწინებით, ფილტრაციის შემთხვევისათვის გამოყვანილია სიჩქარის საანგარიშო დამოკიდებულება.

4) "Georgian Military Road Protection from the Debris Flows" („საქართველოს სამხედრო გზის დაცვა ღვარცოფებისაგან“) (თანაავტორობით; ООО "Геомаркетинг", //GeoRisk World, №4, მოსკოვი, რფ. გვ. 26-34, DOI:10.25296, ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომში წარმოდგენილია თეორიული, ლაბორატორიული და სამეცნიერო სფეროს კვლევების შედეგები, რომლებიც მიზნად ისახავს საქართველოს სამხედრო გზის ეფექტურად დაცვის უზრუნველყოფას. ცხრილებზე მოცემულია მდ. მლეთისხევის მარჯვენა შენაკადების ეროზიისა და ღვარცოფის აქტიური კოეფიციენტების განსაზღვრა მიწის ზედაპირის დაზიანების ხარისხისა და ეროზიის კლასის გათვალისწინებით, ასევე ტურბულენტური ღვარცოფის გატარების პიკური ხარჯის შესაბამისი უსაფრთხოების კოეფიციენტის გათვალისწინებით.

მდინარე მლეთისხევის ღვარცოფული ნაკადების შესამცირებლად წარმოდგენილია ინოვაციური ღვარცოფსარეგულაციო ელასტიკური ბარაჟის პროექტი, რომლის სიახლე და პრიორიტეტი დამოწმებულია საქართველოს პატენტის სერტიფიკატით №P20207068B. მდინარე მლეთისხევის ძირითადი ჰიდროლოგიური და ჰიდრაულიკური პარამეტრების დადგენისა და ღვარ-

ცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობის ლაბორატორიული მოდელირების შემდეგ შემუშავდა სამეცნიერო მეთოდოლოგია, რომლის მიხედვით კონსტრუქციის მოწყობა დაიგეგმა მდინარე მლეთისხევში, რაც განხორციელდა 2022 წლის აგვისტოდან ნოემბრის ჩათვლით. 2023 წლის აპრილ-მაისში, აგრეთვე, 2024 წლის სექტემბერ-ოქტომბერში მდინარე მლეთისხევში მოვარდა მძლავრი ღვარცოფი, ელასტიკურმა ბარაჟმა ეფექტური ზეგავლენა მოახდინა ღვარცოფის რეგულირებაზე ნაკადის მაქსიმალური დინამიკური პარამეტრების გათვალისწინებით. მასშტაბური ექსპედიციური კვლევებით დადგინდა, რომ პირველ შემთხვევაში ღვარცოფის მიერ გადატანილი ქვის მაქსიმალური წონა იყო 1,19 ტონა, მეორე შემთხვევაში – 0,976 ტონა, ხოლო მესამე შემთხვევაში – 1,58 ტონაზე მეტი. ინოვაციურმა კონსტრუქციამ ეფექტურად შეასრულა თავისი ფუნქცია, შეაჩერა ღვარცოფის მასა მდინარე მლეთისხევში და გადაარჩინა 1879 წელს აგებული წმინდა გიორგის ეკლესია.

აკად. გ. გავარდაშვილი მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

– „საქართველოს სამხედრო გზის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა ღვარცოფების ზემოქმედებისაგან“ (მე-7 საერთაშორისო კონფერენცია „სელური ნაკადები: კატასტროფები, რისკი, პროგნოზი და დაცვა“. ჩინეთი, ჩენგდუ).

– „მთის ლანდშაფტების უსაფრთხოების ინოვაციური ღონისძიება“ (XI საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“, თბილისი).

– „ლითონის გადამცემი ანძის კონსტრუქციის საძირკვლის სამშენებლო სამუშაოების ანალიზი“ (XI საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „წყალთა მეურნეობის, გარემოს დაცვის არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“, თბილისი).

საანგარიშო წელს აკად. გ. გავარდაშვილი კვლავაც მონაწილეობდა NATO-ს პროექტის – „შავი ზღვის უსაფრთხოებისა და დაბინძურების რისკების კონტროლი რიცხვითი მოდელების გამოყენებით“ – შესრულებაში;

იგი ხელმძღვანელობდა ევროკავშირის პროექტს „წყალმცენარეების ენერჯის გამოყენება დაბინძურების შემცირებისა და „ლურჯი სტრატეგიის“ განვითარებისათვის“.

როგორც შემსრულებელი, მონაწილეობდა ადგილობრივ საგრანტო პროექტში „ჭიათურის მუნიციპალიტეტის ეკოსისტემების და სასურსათო პროდუქტების მანგანუმით დაბინძურებისა და სტიქიური მოვლენების რისკების მინიმიზაცია ნიადაგის დეგრადაციის შემცირების მიზნით“.

აკად. გ. გავარდაშვილი მიწვეული იყო ლექციების წასაკითხად ოლშტინის ვარმია-მაზურის (პოლონეთი) უნივერსიტეტში. გარდა ამისა, იგი მოხსენებით წარდგა ამავე უნივერსიტეტის გეოინჟინერიის ფაკულტეტის სამეცნიერო სემინარზე „კლიმატის ცვლილება და ინოვაციური მეცნიერება გარემოს დაცვისა და სამოქალაქო მშენებლობაში“.

აკად. გ. გავარდაშვილმა ლექციების კურსი წაიკითხა აგრეთვე ცენტრალური ჩინეთის ნორმალის უნივერსიტეტის სხვადასხვა ფაკულტეტზე, აღმოსავლეთ ჩინეთის ნორმალის უნივერსიტეტში, ქ. შანხაი, ჟეჯიანგის ნორმალის უნივერსიტეტი, ქ. ჯინჰუა.

აკად. გავარდაშვილმა წაიკითხა საჯარო ლექციები, ჩაატარა პრეზენტაციები, მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო კონფერენციაში „ბაქოს წყლის კვირეული“, საერთაშორისო სამეცნიერო და პრაქტიკულ კონფერენციაში „წყალი მშვიდობისათვის“, რომელიც ეძღვნებოდა წყლის მსოფლიო დღეს და სხვ.

საანგარიშო წელს აკად. გ. გავარდაშვილს მიენიჭა ცნობილი მეცნიერის, აკად. ოთარ ნათიშვილის სახელობის პრემია მონოგრაფიისათვის „ჰიდრომელიორაცია და ჰიდროკვანძების უსაფრთხოება“, ხოლო სამეცნიერო ნაშრომისათვის „ბმულ ღვარცოფთა მოსალოდნელი რისკები და მათთან ბრძოლა“ – აკად. ალექსანდრე დიდებულიძის სახელობის პრემია.

აკადემიკოსი ავთანდილ კორახაშვილი მონოგრაფია

აკად. ს. პავლიაშვილთან თანაავტორობით. “Climate-Smart and Circular Agriculture of Georgia”, London, GB, Lambert Academic Press, 276 p. (*on 6 editorial languages*). (კლიმატონივრული და ცირკულარული სოფლის მეურნეობა“, დამატებით 6 ენაზე: გერმანულად, ფრანგულად, ესპანურად, იტალიურად, პორტუგალიურად, რუსულად).

წინა წელს გამოცემული ეს მონოგრაფია კომერციულად იმდენად პოპულარული აღმოჩნდა, რომ ბრიტანულმა გამომცემლობამ მოკლე დროში განახორციელა ამ წიგნის კიდევ 6 ენაზე (გერმანული, ფრანგული, იტალიური, ესპანური, პორტუგალიური და რუსული) თარგმნა და დასტამბვა.

მონოგრაფიაში განხილულია საქართველოს სოფლის მეურნეობის კლიმატონივრული და ცირკულარული სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიული ღონისძიებები პრიორიტეტულობის მიხედვით, აღნიშნულია დამოკიდებულება სტრატეგიულ ღონისძიებებსა და კლიმატონივრულ და ცირკულარულ სოფლის მეურნეობასა და ფერმერული მეურნეობების მიმართულებებს შორის. აღნიშნული პრიორიტეტები განხილული და შეთანხმებულია საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის ექსპერტებთან, კომისიის ექსპერტული დახმარებით საქართველოში კლიმატონივრული და ცირკულარული სოფლის მეურნეობის განვითარების პრაქტიკული ღონისძიებების ხელშეწყობის ფარგლებში, აკადემიაში ჩატარებული კომისიის სხდომების შედეგების გათვალისწინებით.

მონოგრაფია განკუთვნილია საქართველოში მომუშავე დონორებისთვის, საზღვარგარეთის ქვეყნების წარმომადგენლებისათვის, უცხოეთში მოღვაწე საქართველოს მოქალაქეებისათვის, სტუდენტებისათვის და სხვა დაინტერესებულთათვის. ის გააძლიერებს ფერმერების დახმარებას ცვალებად კლიმატთან ადაპტაციისა და მდგრადი საარსებო წყაროს შექმნის საკითხებში, ხოლო პოლიტიკოსებს შესთავაზებს ხედვას, თუ როგორ ჩამოაყალიბონ სოფლის მეურნეობის მართვისა და გარემოს დაცვის ეფექტიანი პოლიტიკა, რაც მნიშვნელოვან სარგებელს მოუტანს ეკოლოგიური გარემოს დაცვის ღონისძიებებს და ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებას.

მონოგრაფია გვთავაზობს სათბურის გაზების ემისიების შემცირების, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებისა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის შესახებ თანამედროვე კონცეფციებს, პროგრესულ სტრატეგიას და მეგობრულ ტექნოლოგიებს, კლიმატის გონივრული და ცირკულარული პრაქტიკის ფართოდ დანერგვით. ამ შემთხვევაში საქართველოს შეუძლია უზრუნველყოს სურსათისა და საკვების სტაბილური წარმოება, უზრუნველყოს ხელსაყრელი გარემო მემცენარეობისა და მეცხოველეობის დარგების ბიზნესსაქმიანობის განვითარებისთვის თვისობრივად ახალ ეტაპზე ასაყვანად, რაც სხვა ღონისძიებებთან ერთად მნიშვნელოვნად შეამცირებს დაახლოებით 3 მილიარდამდე ლარის ღირებულების სურსათის საქართველოში იმპორტს. ასეთი იმპორტჩანაცვლებით საქართველოს შეუძლია ყოველწლიურად განახორციელოს მხოლოდ 30 მილიონ ლარამდე პროდუქციის იმპორტი.

სტატიები

1) “Efficiency of Nano Herbicide for Growing Topinsunflower” („ნანოჰერბიციდების ეფექტურობა ტოპინმზესუმზირის მოსაყვანად“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.18, №4. გვ.118-125, ინგლისურ ენაზე).

ტოპინმზესუმზირა საქართველოსთვის შედარებით ახალი კულტურაა, იგი ტოპინამზურისა და მზესუმზირას ჰიბრიდია, გამოირჩევა დიდი სიმაღლით – 4 მეტრამდე, მწვანე მასისა და ტუბერების მაღალი მოსავლიანობით, უვითარდება ძლიერი ღერო და დიდი ფოთლები, ხოლო ღეროს თავზე 3-5 გვირგვინი. მოყვანის 6-ვარიანტიანი ცდის სქემის, ნანოტექნოლოგიური ჰერბიციდისა და ნაწილობრივ ნანო სასუქების დანამატების გამოყენებამ მნიშვნელოვნად გაზარდა მწვანე მასისა და ტუბერების ბიოლოგიური მოსავლიანობა, მასში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერება – „სუფთა“ ინულინის შემცველობა, რაც მეტად მნიშვნელოვანია ფარმაცევტული მრეწველობისათვის, ვინაიდან გაიაფდა სამედიცინო პრეპარატ ინსულინის წარმოება და ამალღდა მისი ხარისხი, ამასთან შემცირდა ნედლეულისა და პრეპარატის თვითღირებულება, ამალღდა ამ კულტურის ტუბერების მოყვანისა და გადამუშავების რენტაბელობის დონე ზუსტი მიწათმოქმედების პირობებში.

ტოპინმზესუმზირა მოჰყავთ სასურსათო, საკვები და ტექნიკური მიზნებით. ის გამოიყენება საკონდიტრო მრეწველობაში და ეკოლოგიურად სუფთა სპირტისა და შაქრის წარმოებაში, საუკეთესო საკვებია პირუტყვისთვის.

ყველაზე მნიშვნელოვანი შედეგია ნანოჰერბიციდების ზეგავლენით წარმოებული ნედლეულიდან მაღალი სისუფთავის მქონე პრეპარატ ინსულინის მიღება, რომელიც ყველა საერთაშორისო სტანდარტს აკმაყოფილებს.

2) “Climate Change and Georgia’s Agricultural Sector” („კლიმატის ცვლილება და საქართველოს სოფლის მეურნეობის სექტორი“) (თანაავტორობით; www.magticom.ge “The World of Constant Connection”, №1 (101), გვ. 14-23, ინგლისურ ენაზე).

მოცემულია საქართველოს უნიკალური ბიომრავალფეროვნებისა და მდიდარი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის ისტორიული მიმოხილვა და ამჟამად შექმნილი ვითარება. 30-საუკუნოვანი ისტორიის მქონე ჩვენი ქვეყანა, ამჟამად მიმდინარე კლიმატის ანომალიური ცვლილების გამო, მუდმივად მზარდი გლობალური გამოწვევების წინაშე დადგა, რის გამოც კლიმატის

ცვლილებით გამოწვეული კატაკლიზმები შორეულ საფრთხეს ადარ წარმოადგენს. ამ ფონზე ქვეყნის აგრარული სექტორის ადაპტაციის გზების კვლევა ახალ გამოწვევებთან დაკავშირებით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია.

დღეისათვის საქართველოს აგრარიკოსი და ბუნების დამცველი მეცნიერების მიერ ერთობლივად განხილული საკითხები თანხვედრაშია ყველა საერთაშორისო შეთანხმებასთან გარემის დაცვის შესახებ, აგრეთვე, ღრმა და ყოვლისმომცველი სავაჭრო სივრცის შესახებ ევროკავშირთან შეთანხმებასა და საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების შეთანხმებით აღებულ ვალდებულებებთან. სტატიაში აღნიშნულია, რომ DCFTA-ის მიხედვით, დაგეგმილი და განხორციელებული ღონისძიებები ხელს შეუწყობს საქართველოს მონაწილეობას ევროკავშირის გარემოსდაცვით პროგრამებსა და სააგენტოებში, რაც კიდევ უფრო გააღრმავებს დარგობრივ თანამშრომლობას და ევროკავშირის კანონმდებლობასთანაც მეტად დაგვაახლოებს. ასევე, ხელს შეუწყობს დარგის რეფორმირებას, საუკეთესო ევროპული გამოცდილების გაზიარებასა და საქართველოში მის დანერგვა-გავრცელებას.

მოცემული ფაქტობრივი მასალით დასტურდება საქართველოს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიდგომების ეროვნული პოლიტიკის დონეზე აყვანის აუცილებლობა და დანერგვა-გავრცელება, რაც უკვე ახლო მომავალში დადებითი შედეგების მომტანია. ღონისძიებებში აღწერილია დაზინძურებული ნიადაგისა და მტკნარი წყლის გაწმენდის, წარმოების პროცესის დროს წარმოქმნილი მრავალფეროვანი ნარჩენების უტილიზაციის საკითხები და ის ტექნოლოგიები, რომლებიც ამჟამად ვითარდება.

კვლევებითა და ციფრობრივი მონაცემებით დასაბუთებულია ქვეყნის მდგრადი აგრარული სექტორის პერსპექტიულობა, რომელიც ნიშნავს საქართველოს ძლიერ ეკონომიკას და გაზრდილ დამატებით ღირებულებას. ამიტომ საქართველოს ფერმერებისათვის უაღრესად მნიშვნელოვანია გამოწვევების გაცნობიერება და მათთან ადაპტაცია. ცოდნაზე დამყარებული შესაბამისი ღონისძიებების გატარება კლიმატის ცვლილების პირობებშიც კი წახალისებს მათ საქმიანობას, უზრუნველყოფს სოფლის მეურნეობის პროდუქტიულობასა და შემოსავლების მნიშვნელოვან ზრდას, რაც ამ სტატიას ლაიტმოტივად გასდევს.

საანგარიშო წელს აკად. ა. კორახაშვილი ეწეოდა აქტიურ სამეცნიერო-პრაქტიკულ და პედაგოგიურ მოღვაწეობას, თანამშრომლობდა მასაჩუსეტსის (აშშ) ტექნოლოგიურ ინსტიტუტთან, მონაწილეობდა საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების სადოქტორო სკოლისა და აგრარულ მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხის მიმნიჭებელი სადისერტაციო საბჭოს მუშაობაში, ხელმძღვანელობდა რამდენიმე მაგისტრანტის და დოქტორანტის მუშაობას.

აკად. ა. კორახაშვილი ონლაინ რეჟიმში ზუმის პლატფორმაზე საექსპერტო კონსულტაციებს უწევდა ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკის იანტაის მაღალი ტექნოლოგიების ათვისების ტექნოპარკის „ტალანტა ჯგუფს“ და ჩინელ მეცნიერებს, რომლებიც ამუშავებდნენ პროექტ „აბრეშუმის გზას“.

იგი ნაყოფიერად მოდვაწეობდა საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის მუდმივმოქმედი კომისიის მუშაობაში, საგამომცემლო საქმიანობაში და სხვ. იყო დიდი ბრიტანეთის, რუსეთის, ჩინეთის საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალების რედკოლეგების წევრი.

აკად. ა. კორახაშვილის ხელმძღვანელობით მომზადდა და საქართველოს პარლამენტში გაიგზავნა რეკომენდაციები ეკონომიკის აგრარულ სექტორში საქართველოს მიწის ბალანსის გამოყენების ეფექტურობის ამაღლებისათვის გასატარებელი პირველი რიგის ღონისძიებების შესახებ.

საანგარიშო წელს აკად. ა. კორახაშვილმა რედაქტირება გაუკეთა საქართველოს ენციკლოპედიის განახლებული მომდევნო მე-5 ტომისთვის განკუთვნილ რამდენიმე ასეულ გვერდიან მასალას.

დაბადებიდან 75 წლის და სამეცნიერო-პედაგოგიური საქმიანობის 50 წლისთავთან დაკავშირებით აკად. ა. კორახაშვილი დაჯილდოვდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საპატიო სიგელით.

აკადემიკოსი სოლომონ პავლიაშვილი მონოგრაფია

აკად. ა. კორახაშვილთან თანაავტორობით. “Climate-Smart and Circular Agriculture of Georgia”, London, GB, Lambert Academic Press, 276 p. (on 6 editorial languages). („კლიმატგონივრული და ცირკულარული სოფლის მეურნეობა“, დამატებით 6 ენაზე (ანოტაცია იხ. გვ. 130).

წიგნი

„შუა დერეფნის ენერგეტიკული განზომილება“ (გამომცემლობა „მწიგნობარი“, თბილისი, 236 გვ.).

გეოეკონომიკა იკვლევს მოცემული ქვეყნის სტრატეგიული ანალიზისა და კონკურენტუნარიანობის ინსტრუმენტებს, სწავლობს სახელმწიფოთაშორის ეკონომიკურ კავშირებს, რეგიონულ ეკონომიკურ ინტეგრაციას, ეკონომიკის გლობალიზაციის პროცესს და ეკონომიკურ კოოპერაციას. თანამედროვე მსოფლიოში სახელმწიფოები საერთო ეკონომიკური გამოწვევების, რისკებისა და საფრთხეების დასაძლევად ერთიანდებიან, მიმდინარეობს ტრანსნაციონალური კორპორაციებისა და საინფორმაციო კომუნიკაციების არნახული განვითარება, ქვეყნების ეკონომიკების და საფინანსო სექტორების გლობალიზაცია.

ცალკეული ქვეყნების მაკროეკონომიკური პოლიტიკა უკვე აღარ არის მიმართული მხოლოდ შიდა ეკონომიკური ზრდისა და სოციალური საკითხების გადაწყვეტისაკენ – იგი ეკონომიკური დიპლომატიის ბერკეტად არის გადაქცეული.

გეოეკონომისტები იკვლევენ ე. წ. სივრცით სამეურნეო პროცესებს და სივრცის გავლენას წარმოების ფაქტორებისა და საქონლის/მომსახურების ნაკადებზე. თუ ეკონომიკური გეოგრაფია იკვლევს საწარმოო ძალების განლაგებას, გეოეკონომიკაში სივრცის ფაქტორი გულისხმობს გეოგრაფიული მდებარეობის გავლენას სხვადასხვა რესურსის გადანაწილებაზე, რეგიონული და გლობალური საწარმოო კვანძებისა და "ჰაბების" მოწყობაზე. ის შეისწავლის

ასევე მილსადენების, საავტომობილო და სარკინიგზო გზებისა და ტელეკომუნიკაციების დივერსიფიცირებული განვითარების პერსპექტივებს, მათი სტრუქტურისა და საექსპლუატაციო ხარჯების ოპტიმიზაციას.

გეოეკონომიკა განისაზღვრება, როგორც გეოგრაფიის, ეკონომიკის, ისტორიისა და პოლიტიკის სინთეზი. გეოეკონომიკა ისეთ ეკონომიკურ პოლიტიკას შეიმუშავებს, რომელიც ქვეყანას ეკონომიკურ განვითარებასა და მსოფლიო ეკონომიკაში ღირსეული ადგილის დაკავების, გლობალურ ან რეგიონულ გეოგრაფიულ სივრცეში წარმატებული პოზიციონირების საშუალებას აძლევს. აქედან გამომდინარე, ლოგიკურია ითქვას, რომ ეკონომიკური გლობალიზაცია სახელმწიფოთა გეოეკონომიკური სტრატეგიების ფორმირების შედეგია. თავად ეკონომიკური გლობალიზაცია უმნიშვნელოვანეს გავლენას ახდენს ქვეყნების ეკონომიკური ურთიერთობების მთელ კომპლექსზე და მათ შორის სატრანსპორტო-ენერგეტიკული დერეფნების განვითარებაზე, თუმცა, ეს გავლენები განსხვავებულია რეგიონებისა და ქვეყნების გეოგრაფიულ-სივრცითი მდებარეობის მიხედვით.

სახელმძღვანელო

„ცირკულარობის გზამკვლევი საქართველოსთვის“ (გამომცემლობა „მწიგნობარი“, თბილისი, 178 გვ.).

საქართველო ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის რეგიონული ლიდერია და მისი მიზანია, ტრადიციული „ხმარებიდან ამოღების“ კონცეფცია ჩაანაცვლოს მდგრადი ეკონომიკური სისტემით, სადაც მასალის ციკლები ჩაკეტილია. 2018 წლიდან მოყოლებული, საქართველო მნიშვნელოვან ნაბიჯებს დგამს, რომელთაგან არსებითია „ნარჩენების მართვის კოდექსით“ შემოღებული მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების (მგვ) ამოქმედება. გადასვლის მხარდასაჭერად რესურსების მართვის, განახლებადი ენერჯისა და ენერგოეფექტურობის სფეროების კანონმდებლობა მუდმივად ახლდება. ამას გარდა, საქართველოს მთავრობა, სამოქალაქო საზოგადოებასთან, აკადემიურ წრეებთან და საერთაშორისო პარტნიორებთან თანამშრომლობით, ცირკულარული ეკონომიკის ეროვნული სტრატეგიისა და გზამკვლევის შემუშავების ინიციატივით გამოვიდა. ეს სტრატეგია კომპლექსურია და მოიცავს წარმოებას, მოხმარებას, ნარჩენების მართვას, მეორად ნედლეულს, ინოვაციების დანერგვას სხვადასხვა დარგში.

სტატიები

1) “Macroeconomic dimensions of the alternative economics” („ალტერნატიული ეკონომიკის მაკროეკონომიკური განზომილებები“) (“International independent scientific journal” №64, ინგლისურ ენაზე).

თანამედროვე პერიოდში ტრადიციული, მეინსტრიმინგული ეკონომიკური ზრდის თეორიის საპირისპიროდ იზრდება მოთხოვნა და ვითარდება ალტერნატიულ ეკონომიკურ მოდელებზე დაფუძნებული თეორიები. ეკონომიკური სისტემის დღევანდელ გამოწვევებს შორის მნიშვნელოვანია სოციალური საკითხები, როგორცაა უთანასწორობა ქვეყნებში და ქვეყნებს შორის, სიღარიბე და გარემოს უგულვებლყოფა, გარემოს დაბინძურება და სხვ. ალტერნატიული ეკონომიკური მოდელები მიზნად ისახავს ამ გამოწვევების მოგვარებას ეკონომიკური სისტემის რეფორმით. თუმცა, თითოეულ მოდელს

განსხვავებული აქცენტი აქვს და მიზნების მისაღწევად განსხვავებულ ზომებს მოითხოვს. ეკონომიკის ყველა ალტერნატიული ფორმა იზიარებს საზოგადოების პარადიგმის ცვლილების საერთო მოთხოვნას. ეს ნიშნავს, რომ აუცილებელია ახალი სტრუქტურული ცვლილებები და ჩარჩო პირობები. მიუხედავად იმისა, რომ ეკონომიკის თითოეულ ალტერნატიულ ფორმას საკუთარი უპირატესობები აქვს, არსებობს ასევე თანდაყოლილი შეზღუდვები, რომლებიც ამჟამად ხელს უშლის მათ ფართოდ განხორციელებას.

2) “New approaches to knowledge management in agroculture of georgia” („ცოდნის მართვის ახალი მიდგომები საქართველოს სოფლის მეურნეობაში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №3, გვ. 189-194, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილი და შეფასებულია საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების არსებული მექანიზმები. იდენტიფიცირებულია მასში ჩართული დაინტერესებული მხარეები, ინსტიტუციები, რომლებიც ქმნიან ინფორმაციას და ცოდნას, ნერგავენ და გამოიყენებენ ინოვაციურ აგრო-, ბიო-, ნაწი-, კლიმატგონივრულ და ცირკულარულ ტექნოლოგიებს. მათ შორის, სტრუქტურირებულია არსებული კავშირები და კოორდინაციის მექანიზმები. შედეგად წარმოდგენილია კოორდინაციის ქსელების ერთიანი ხედვა და სტრატეგია, რომელშიც ჩართული არიან სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინფორმაციის/ინოვაციის გამავრცელებელი ორგანიზაციები. განხილულია საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო განათლებისა და ინფორმაციის, აგრეთვე, ინოვაციების სისტემების დღევანდელი გამოწვევები, რომლებიც ერთიანი ეროვნული სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების კონსოლიდაციისა და ამ სისტემის ინსტიტუციონალიზაციის შესაძლებლობას ქმნის.

3) “Global economic and legal problems of introducing the circular economy and georgia” („ცირკულარული ეკონომიკის დანერგვის გლობალური ეკონომიკური და სამართლებრივი გამოწვევები და საქართველო“) (თანაავტორობით; Norwegian Journal of development of the International Science; №145, ISSN 3453-9875, 4 გვ. ინგლისურ ენაზე).

კვლევა ეხება ცირკულარული ეკონომიკის გლობალურ ეკონომიკურ გამოწვევებსა და პოლიტიკურ ბარიერებს, რომლებიც დაკავშირებულია ცირკულარული ეკონომიკის ტრანსფორმაციასთან, დაფინანსებასთან, საწარმოების მიერ მასშტაბის ეკონომიის გამოყენებასთან, ბაზრის მოთხოვნასა და მომხმარებლების ქცევასთან, ინფრასტრუქტურულ და მიწოდების ჯაჭვის პრობლემებთან, ასევე სამართლებრივ ხელშეწყობასთან და პოლიტიკურ გადაწყვეტილებებთან.

დახასიათებულია საქართველოში ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის ზოგადი მიმართულებები და პრიორიტეტები. კვლევა ემსახურება პრობლემების სისტემატიზაციასა და პრიორიტეტიზაციას, რაც მნიშვნელოვანი უნდა იყოს შესაბამისი სახელმწიფო პოლიტიკის აქცენტების განსაზღვრაში და ცირკულარულ ეკონომიკაზე ტრანსფორმაციისათვის მრავალგანზომილებიანი პარამეტრების დაგეგმვაში.

4) “Interrelation of environmental contamination, remediation technologies and circular economy” („გარემოს დაბინძურების, აღდგენითი ტექნოლოგიებისა და ცირკულარული ეკონომიკის ურთიერთკავშირი“) (აკად. გ. კვესიტაძესთან და სხვ. თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №4, გვ. 110-116, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია გარემოს დაბინძურების პრობლემები; ქიმიური სინთეზის ახალი ტექნოლოგიებით მიღებული ნაერთების (სასუქები, ნავთობპროდუქტები, გამხსნელები, დეტერგენტები და სხვა) ტოქსიკურობა და მისი მოშორების შესაძლებლობები; ასევე, არატოქსიკური ნაერთების გამოყენების არეალი. დასკვნით ნაწილში ეს კვლევები და მათ გამოყენებასთან დაკავშირებული მსჯელობა შეჯამებულია ცირკულარული ეკონომიკის შესაძლებლობებით და თვალთახედვით. წარმოდგენილი მასალა ასევე ეხება ახალ გლობალურ ეკოლოგიურ ტექნოლოგიებს, რომელთა ძირითად მოქმედ ძალას წარმოადგენს მაღალი რემედიაციული პოტენციალის მქონე სელექციურად შერჩეული მცენარეები და მიკროორგანიზმები. აგრარული პროდუქციის გადამუშავება განხილულია, როგორც ცირკულარული ეკონომიკის თვალსაჩინო მაგალითი. ამ პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენები ექვემდებარება შემდგომ გადამუშავებას, ნახშირბადის შემცველი ნაერთების სრულ გამოყენებას და ბაზიდიალური სოკოების მიერ ბუნებრივი პოლიმერული ნაერთების კონვერსიას ცილად და სხვა კომპონენტებით მდიდარ ბიომასად, რაც წარმოადგენს ცხოველების სრულფასოვან საკვებს ან ორგანულ სასუქს.

5) “Challenges of farmers' education system in Georgia” („ფერმერთა განათლების სისტემის გამოწვევები საქართველოში“) (თანაავტორობით; Foundations and Trends in Modern Learning, 4 გვ., ინგლისურ ენაზე).

საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო ცოდნის, ინფორმაციის სისტემის მონაწილეებისა და კავშირების ანალიზით დადგინდა ამ სისტემის ძლიერი მხარეები და ნაკლოვანებები და გამოვლინდა, რომ სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინფორმაციის თანამედროვე სისტემა შედარებით სუსტი და ფრაგმენტირებულია, მის გაძლიერებას კი სჭირდება ახალი სისტემური ხედვის ჩამოყალიბება.

რეკომენდებულია სხვადასხვა ინსტიტუციური ღონისძიება სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინფორმაციის სისტემის კონცეფციის ინტეგრირებისათვის ქვეყნის სტრატეგიებში, ცოდნისა და ინფორმაციის სისტემის მონაწილეთა კავშირების და გამოყენებითი კვლევის ხელშეწყობის აუცილებლობა და სხვ.

6) „ევროკავშირის გაზის ბაზრის დემონოპოლიზაცია რუსეთ-უკრაინის ომის ფონზე“ (ჭურნ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“, 20 გვ.).

რუსეთ-უკრაინის ომმა ევროკავშირის ე. წ. ფართო შავი ზღვის რეგიონის (WBSA – სადაც სამხრეთ კავკასიაც მოიაზრება) ყველა ქვეყნის ენერგეტიკულ უსაფრთხოებაზე იმოქმედა, თუმცა ყველაზე დიდი გავლენა ამ კონფლიქტმა ევროკავშირისთვის ბუნებრივი აირის მთავარ მიმწოდებელზე – რუსულ ს/ს „გაზპრომზე“ იქონია.

განხილულია ევროკავშირის ბუნებრივი აირის ბაზრის დემონოპოლიზაციის პროცესი. კერძოდ, აღნიშნულია, რომ რუსეთ-უკრაინის ომმა შეაფერხა მიწოდების გლობალური ჯაჭვები, მაგრამ ეს ახალ შესაძლებლობას აძლევს

აზერბაიჯანს. კერძოდ, ვინაიდან აშშ-მა და ევროპამ სანქციები დაუწესეს რუსეთის ნავთობსა და ბუნებრივ აირს, აზერბაიჯანს ეძლევა შანსი, გაზარდოს აირის ექსპორტი „სამხრეთის გაზის დერეფნის“ (SGC) გავლით, რომელიც შვიდ ქვეყანას (მათ შორის საქართველოს) გაივლის და ამარაგებს თურქეთსა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპას. ამჟამად აზერბაიჯანი, სწორედ SGC-ის მეშვეობით, თურქეთს და ევროპას წლიურად აწვდის 16 მლრდ კუბ. მეტრ ბუნებრივ აირს.

2024 წლის ბოლოსთვის ს/ს „გაზპრომის“ მიერ ევროპის ენერგობაზრის თითქმის მთლიანად დატოვების პირობებში, სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპის აირის ბაზრის მზარდი მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად, აზერბაიჯანი ამუშავებს ახალ საბადოებს და ღია ინვესტიციებისთვის SGC-ის სიმძლავრის გასაფართოებლად. კერძოდ, საქართველოში და თურქეთში დამატებითი საკომპრესორო სადგურების დაყენებით 2027 წლისთვის შესაძლებელი იქნება ბუნებრივი აირის ნაკადის გაორმაგება. თუმცა, ევროპის ამ რეგიონში 2024 წლის დასაწყისიდან დაიწყო „ვერტიკალური გაზის დერეფნის“ პროექტი, რომელიც „სამხრეთის გაზის დერეფნის“ პირდაპირი კონკურენტი იქნება და საჭიროა შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელება, რათა დროულად იქნეს უზრუნველყოფილი გრძელვადიანი კონტრაქტები, რომლებიც „შაჰ-დენიზის“ კონსორციუმს ევროპელ მომხმარებლებთან უკვე გაფორმებული აქვს.

7) “Modernizing farmers education in the eu: challenges and approaches” („ვერმერთა განათლების მოდერნიზაცია ევროკავშირში: გამოწვევები და მიდგომები“) (თანაავტორობით; German International Journal of Modern Science №82, 3 გვ. ISSN (print) 2701-8369 ISSN (online) 2701-8377, ინგლისურ ენაზე).

ევროკავშირის სოფლის მეურნეობაში ვერმერებისათვის სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინფორმაციის ფრაგმენტული გადაცემის ნაცვლად განათლების ახალი სისტემის ჩამოყალიბება დაემყარა კომპლექსურ ხედვას. რეკომენდებულია სხვადასხვა ინსტიტუციური ღონისძიება, შედგა ევროკავშირის AKIS-ის პრინციპები, რომლის მიზანია სოფლის მეურნეობაში პროფესიული განათლების სისტემის მოდერნიზაცია, სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების სისტემის (AKIS) გაძლიერება ეროვნულ დონეზე და ცოდნისა და ინფორმაციის ეფექტიანი გაცვლისთვის, კვლევებისა და კომერციული გადაწყვეტილებების ფართოდ გავრცელებისათვის და დანერგვისათვის თვითმდგრადი ქსელის შექმნა ვერმერებსა და სხვა მონაწილეებს შორის (კვლევითი ინსტიტუტები, კონსულტანტები, დარგის სპეციალისტები და სხვ). ვერმერებისათვის ცოდნისა და ინოვაციების მიწოდების სფეროში ევროპის ქვეყნები ერთიან პოლიტიკურ მიდგომას დაეყრდნენ, მაგრამ შეიქმნა განსახვავებული მოდელები და ამიტომ მიღწეული წარმატებებიც განსხვავებულია.

სამეცნიერო ფორუმები:

1. აზიის, ევროპისა და წყნარი ოკეანის ქვეყნების ბიომრავალფეროვნების ფინანსირების ინიციატივის მე-10 რეგიონული კონფერენცია (თბილისი);

2. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მცენარეთა გენეტიკური რესურსები: შესაძლებლობები და გამოწვევები“ (თბილისი);

3. საერთაშორისო კონფერენცია „კორპორაციული სოციალური პასუხისმგებლობის ევროკავშირის პოლიტიკა“ (თბილისი);

4. საქართველოს ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის ეროვნული გზამკვლევისადმი მიძღვნილი კონფერენცია (თბილისი);

5. პარიზის საერთაშორისო ფორუმი „დავასრულოთ პლასტიკით დაბინძურება ქალაქებში“;

6. კონფერენცია ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული (ქბრბ) საფრთხეების საკითხებზე - აშშ-ის სახელმწიფო დეპარტამენტი;

7. გაეროს გარემოსდაცვითი პროგრამის (UNEP) ქიმიური ნივთიერებების მართვის მეხუთე საერთაშორისო კონფერენცია (ICCM5) (ქ. ბონი);

აკად. ს. პავლიაშვილმა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის სხდომაზე წაიკითხა მოხსენება თემაზე „სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების სისტემა – ეროვნული პლატფორმა 2024“. ჩაატარა მონოგრაფიის „შუა დერეფნის ენერგეტიკული განზომილება“ პრეზენტაცია.

აკად. ს. პავლიაშვილს საანგარიშო წელს მიენიჭა სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პეტრე ჟღენტის სახელობის პრემია ნაშრომისთვის „სოფლის მეურნეობა, ეკონომიკური ეფექტიანობის მართვა და ცირკულარული ეკონომიკა“.

მას გადაეცა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საპატიო სიგელი გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის ეკონომიკაში სამეცნიერო მოღვაწეობისთვის და დაბადებიდან 65-ე წლისთავთან დაკავშირებით. აგრეთვე გადაეცა სერტიფიკატი ბიომრავალფეროვნების ფინანსირების ინიციატივის გაეროს განვითარების პროგრამის გლობალური მენეჯერის მიერ, ბიომრავალფეროვნების ფინანსირების ინიციატივის პროცესში შეტანილი განსაკუთრებული წვლილისთვის.

აკად. ს. პავლიაშვილი საანგარიშო წელს განაგრძობდა თანამშრომლობას საქართველოსა და საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან.

მან ხელისუფლებას წარუდგინა რამდენიმე წინადადება (პროექტი) აქტუალურ პრობლემებზე, კერძოდ:

1. ცვლილება ნარჩენების კოდექსში – მომზადდა და ნარჩენების მართვის კოდექსში შეტანილ იქნა ცვლილება, რომლითაც განისაზღვრა მწარმოებლის გაფართოებულ ვალდებულებასთან დაკავშირებული ახალი მოთხოვნები, მათ შორის, ადმინისტრაციული სამართალდარღვევები და შესაბამისი საჯარიმო სანქციები.

2. პროექტი „ლენტეხის მუნიციპალიტეტის სოფ. ცანასა და ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ურავის ტერიტორიაზე დარიშხანშემცველი მადნის გადამუშავებით წარმოქმნილი ნარჩენების განთავსების ადგილების მოწყობა“.

მწვანე და აგროსტიპენდიების პროგრამის განხორციელება დეფიციტური გარემოსდაცვითი და აგრარული პროფესიების პოპულარიზაციის მიზნით და სხვ.

აკადემიკოსი ვანო პაპუნძე წიგნი

“Water-Regulating and Soil-Protective Function of Mountain Forests of Ajara and the Role of Technology for Creating Industrial Plantations in the Restoration of Non-Renewable and Thinned Forest Stands in the Region” („აჭარის მთის ტყეების წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდაცვითი ფუნქცია, სწრაფმოზარდი ტყის ჯიშების სამრეწველო დანიშნულების პლანტაციების შექმნის აგროტექნიკისა და აგროტექნოლოგიის როლი და მნიშვნელობა განუახლებელი, გამეჩხრილი ტყის კორომების აღდგენა-განახლების საქმეში“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 164 გვ. ინგლისურ ენაზე).

წიგნი ეძღვნება ტყის ეკოსისტემების ტრანსფორმაციის შედეგებზე გარემო ფაქტორების გავლენის საკითხებს რეგიონის პერსპექტიული განვითარების პროგნოზის ანალიზის გათვალისწინებით; განხილულია რესპუბლიკის ტყის რესურსების შეფასების, რეგიონში ეკოლოგიური პროცესების, კერძოდ, ადამიანის მიერ გაუთვალისწინებელი ზემოქმედებით გამოწვეული უარყოფითი შედეგების შესწავლის, ბუნებრივი კომპლექსების ოპტიმალური მდგრადობის, ეკოლოგიური ოპტიმიზაციის ბალანსირების უზრუნველყოფისა და გარემოსათვის აუცილებელი სტაბილიზაციის შენარჩუნება-გაუმჯობესების საკითხები.

სტაციონარულ-ჰიდროლოგიური კვლევის მეთოდებზე დაყრდნობით განხორციელებული აჭარის ჭარბტენიანი და ზომიერი კლიმატური ზონის უმეტესად ფართოდ გავრცელებული მთის ტყეების მცირე წყალშემკრები აუზების მაგალითზე მოტანილია დაცვითი ფუნქციების: ნიადაგდაცვითი, წყალდაცვითი, წყალმარეგულირებელი და სხვა (ეროზიები, თოვლის ზვავები, ღვარცოფები და ა. შ.) რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლები, აგრეთვე, კვლევის ობიექტების ტყიანობის პროცენტები და ოპტიმალური ნორმები.

განხილულია მაღალპროდუქტიული, სწრაფმოზარდი მერქიანი ჯიშების სამრეწველო დანიშნულების პლანტაციების შექმნის ტექნოლოგიური პროცესები და ეფექტური პრაქტიკული რეკომენდაციები.

წიგნი განკუთვნილია მეტყვევების, გეოგრაფების, სატყეო მეურნეობის, სამეცნიერო-საინჟინრო და სხვა ბუნებრივი რესურსებისა და გარემოს დაცვის სფეროში მომუშავე სპეციალისტების, ეკოლოგებისა და უმაღლესი სასწავლებლების სტუდენტებისათვის.

სტატიები

1) “A Brief Overview of the Historical Development of the Flora and Vegetation of Ajara in Connection with the Geological Past of the Caucasus” („აჭარის ფლორისა და მცენარეული საფარის განვითარების მოკლე მიმოხილვა კავკასიის გეოლოგიურ წარსულთან კავშირში“) (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის შრომები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. ტ. X. თბილისი. გვ. 62-94, ინგლისურ ენაზე).

აჭარა ხასიათდება მდიდარი მცენარეული საფარით, რაც განაპირობა თავისებურმა ფიზიკურ-გეოგრაფიულმა პირობებმა და გეოლოგიურმა წარსულმა, ამასთან, აჭარის ტერიტორიის ამგები ქანები გარკვეულ სიჭრელეს იჩენს.

საერთოდ, დასავლეთ ამიერკავკასიის მთების წინა მხარის მცენარეულობისათვის დამახასიათებელია შერეული სუბტროპიკული ტყის ჯიშური შემადგენლობა, რომელიც იცვლება ნალექების რაოდენობასა და ნიადაგის ხასიათზე დამოკიდებულებით. იგი უმეტესად ტიპურია აჭარაში, სადაც ტენიანი ჰავა და წითელმიწა ნიადაგები უზრუნველყოფს დასავლეთ ამიერკავკასიის შერეული სუბტროპიკული ტყისათვის დამახასიათებელი თითქმის ყველა ხემცენარისა და ბუჩქის არსებობას, ხოლო ამ ოლქის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, სადაც ნალექები მცირეა, სუბტროპიკული შერეული ტყე უკვე ღარიბია ჯიშური შემადგენლობით. ასევე ღარიბია ამ ტყის ჯიშური შემადგენლობა მცირე სისქის და კარბონატულ ნიადაგებზე, რომლებსაც რიგი ხემცენარეები და ბუჩქები ვერ ეგუება, რის გამოც აქ აღარ გვხვდება წაბლი (*Castanea sativa* Mill), პონტოს შქერი (*Rhododendron ponticum* L.), უნგერნის შქერი (*Rhododendron Ungerni* Trautv.).

აჭარის გეოგრაფიული მდებარეობა, თერმომარეგულირებელი შავი ზღვის თბილი დინება და ჩრდილოეთის ცივი ქარებისგან მთის ქედებით დაცულობა, რაც ხელს უწყობს მის ტერიტორიაზე ტენიანი სუბტროპიკული ჰავის წარმოქმნას, განაპირობებს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნიდან შემოტანილი სასარგებლო მცენარეულობის აკლიმატიზაციის ფართო შესაძლებლობას.

განხილულია აჭარის მცენარეული საფარის სტრუქტურის ცვალებადობა რეგიონის ტერიტორიის გეოლოგიური ისტორიის მანძილზე – პალეოზოური ერის კარბონული (ქვანახშირის) პერიოდიდან დღემდე.

2) „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის 2019-2023 წლებში გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი და საორგანიზაციო საქმიანობის ძირითადი შედეგები და პერსპექტივები“ (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის შრომები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ტ. X, თბილისი. გვ. 142-154).

საანგარიშო წელს აკად. ვ. პაპუნძე კვლავაც ხელმძღვანელობდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონულ სამეცნიერო ცენტრს. მისი თაოსნობით ჩატარდა I საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ინტერდისციპლინური კვლევების ახალი ჰორიზონტები“.

აკად. ვ. პაპუნძე არის ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, უნივერსიტეტის ტექნოლოგიური ფაკულტეტის აგროეკოლოგიის, სატყეო საქმის დეპარტამენტისა და სატყეო საქმის მიმართულების ხელმძღვანელი. იგი მონაწილეობს შემდეგ საგანმანათლებლო პროგრამებში: ზოგადი მეტყევეობა, მეტყევეობა, ტყეთმომწყობა, ბოტანიკა, ტყის კულტურები, დენდროლოგია, პარკთმშენებლობა და დეკორატიული მეზღვეობა, ენტომოლოგია.

აკად. ვ. პაპუნძე არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალის მთავარი რედაქტორი და სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარე.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2024 წლის 13 მაისის პრეზიდიუმის სხდომაზე აკად. ვ. პაპუნძემ წარმოადგინა ანგარიში – „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონულ სამეცნიერო ცენტრში 2019-2023 წლებში გაწეული სამეცნიერო-კვლევითი და საორგანიზაციო საქმიანობის ძირითადი შედეგები და პერსპექტივები“.

აკად. ვ. პაპუნძეს მეტყვეობის დარგში თვალსაჩინო თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობის მეცნიერულ ნაშრომთა ციკლისთვის მიენიჭა აკადემიკოს გიორგი გიგაურის სახელობითი პრემია.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

ალექსანდრე დიდებულიძე

მონოგრაფია

აკად. თ. სადუნიშვილთან თანაავტორობით. „აგრობიოლოგიური მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების კომერციალიზაცია. საქართველოს პერსპექტივები“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, თბილისი, 2024. 302 გვ.).

მონოგრაფია ეხება აგრობიოლოგიური მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების კომერციალიზაციის საკითხებს. განხილულია თანამედროვე ბიოტექნოლოგიების, მათ შორის, აგრობიოტექნოლოგიების განვითარების ეტაპები და ამ მიმართულებით საქართველოში შესრულებული კვლევები, ინტელექტუალური საკუთრების კომერციალიზაციასთან დაკავშირებული საკითხები, მსოფლიოსა და საქართველოს აგრარული ბაზრების განვითარების დინამიკა. მონოგრაფია განკუთვნილია გამოყენებითი ბიომეცნიერებებით დაინტერესებულ მკითხველთა ფართო წრისათვის.

რეკომენდაცია (ბროშურა)

„კუთხით რხევითი ელექტრომაგნიტური ვიბრაციული მექატრონული სისტემების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში“ (თანაავტორობით; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი, 2024, 32 გვ.).

აღწერილია საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში დამუშავებული რეზონანსული კუთხით რხევითი ელექტრომაგნიტური ვიბროამგზნებები, მათი ელემენტების გაანგარიშება, ვიბროძრავების მართვა და ის მანქანა-მექანიზმები, რომლებშიც ისინი გამოიყენება. ამ ვიბროძრავების კონსტრუქციები დაცულია 31 პატენტით ან საავტორო მოწმობით, მათ შორის 18 პატენტი გაცემულია საზღვარგარეთის 12 ქვეყანაში, ნიმუშები 1986-1989 წლებში დაამზადა ცხინვალის ქარხანა „ელექტროვიბრომანქანამ“, მათი ექსპონირება მოხდა ლაიპციგის, ბუდაპეშტის, ბუქარესტის, ხოშიმინისა და მოსკოვის საერთაშორისო ბაზრობებზე. საქართველოში 1994 წლიდან კუთხით რხევით ელექტრომაგნიტურ ვიბროძრავებზე და ამ ძრავებით აღჭურვილ სასოფლო-

სამეურნეო მანქანებზე გაცემულია საქართველოს 7 პატენტი, დამზადდა რამდენიმე მანქანის საცდელი ნიმუში.

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულებმა მონაწილეობა მიიღო შემდეგ სამეცნიერო ფორუმებში:

1. სამეცნიერო ფესტივალი „ახალგაზრდა მეცნიერები პლანეტის უკეთესი მომავლისათვის“ (თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);

2. საინფორმაციო შეხვედრა სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების სისტემის (AKIS) შესახებ (თბილისი);

3. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ქართული ხორბლის კულტურა და გამოყენების უწყვეტი ტრადიცია“ (თბილისი);

4. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „მცენარეთა გენეტიკური რესურსები: შესაძლებლობები და გამოწვევები“ (თბილისი, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი და შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი).

საანგარიშო წელს აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულებმა მონაწილეობდა გორის მუნიციპალიტეტის ატენის ხეობისა და მიმდებარე ტერიტორიების სივრცის დაგეგმარებაში (თანაავტორობით; საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, თბილისი, 2024, ორ ტომად და დაწარმოთ, 195 გვ.).

მიღებულია საქართველოს პატენტი გამოგონებაზე №16203 („კუთხით რხევითი რვაპოლუსიანი ელექტრომაგნიტური ვიბრაციული მანქანა“, თანაავტორი გ. ჯავახიშვილი).

საზღვარგარეთული გრანტი – აზიის განვითარების ბანკის პროექტი “Preparation of Pasaauri, Barisakho and Roshka Development Plans” (SUDA/LCIP/QCBS-01) – ფასანაურის, ბარისახოსა და რომშკას განვითარების გეგმები. შემსრულებლები: Groupe Huit (საფრანგეთი) და შპს „არტსტუდიო პროექტი“ (საქართველო) – სოფლის მეურნეობისა და სოფლად განვითარების სპეციალისტი (2024 წლის დეკემბერი-2025 წლის ოქტომბერი).

დაბადების 80 და სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობის 55 წლის-თავთან დაკავშირებით წევრ-კორ. ა. დიდებულებმა დაჯილდოვდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საპატიო სიგელით.

საანგარიშო წელს წევრ-კორ. ა. დიდებულებმა იყო აკრედიტაციის საერთაშორისო ორგანიზაციის (International Accreditation Organization / IAO, Houston, Texas, US) აუდიტორი/ინსპექტორი <http://www.iao.org>, ჟურნალ “Annals of Agrarian Sciences” რედკოლეგიის წევრი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სოფლის განვითარების სააგენტოს სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების გადამამუშავებელი და შემნახველი საწარმოების თანადაფინანსების პროექტის საგრანტო კომიტეტის წევრი.

გარდა ამისა, იგი არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის, ეკოლოგიური უსაფრთხოების კომისიის, ეთიკის კომისიის, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ისტორიის პრობლემათა საკოორდინაციო კომისიის წევრი.

როგორც საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი, არის აკადემიის მთავარი აკადემიკოს-მდივანი და პრეზიდენტთან არსებული აგრარული ინოვაციების კომისიის თავმჯდომარე.

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულძემ მიწვეულ პროფესორად მუშაობდა საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში, არის უნივერსიტეტის საინჟინრო სადოქტორო საბჭოს წევრი, ერთი დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

* * *

საანგარიშო წელს ჩატარდა სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილების 8 სხდომა. განყოფილებამ თავისი პროფილის შესაბამისად ექსპერტული შეფასება მისცა საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებებისა და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების სამეცნიერო საქმიანობის 2023 წლის ანგარიშებს და სათანადო დოკუმენტაცია წარუდგინა სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტს. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილების გაერთიანებული ანგარიში წარედგინა აკადემიის სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2024 წლის საქმიანობის ანგარიშის მოსამზადებლად.

2024 წლის 28 ნოემბერს ჩატარებული განყოფილების საერთო კრების დადგენილებით განყოფილებაში ჩატარდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტთა და სტიპენდიატთა არჩევნები და კონკურსის შედეგად შეირჩა შემდეგი კანდიდატურები: მეცხოველეობა – ბასილაძე გივი (წევრ-კორესპონდენტობის კანდიდატი), სურსათის უვნებლობა – ხაჭაპურიძე ჟუჟა (სტიპენდიატობის კანდიდატი).

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის კანდიდატურის შერჩევის შესახებ მასალები წარედგინა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებას კენჭისყრისათვის.

2024 წლის 15 ოქტომბერს ჩატარებული განყოფილების საერთო კრების დადგენილებით საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილებაში ჩატარდა განყოფილების სწავლული მდივნის არჩევნები და ამ თანამდებობაზე არჩეულ იქნა სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი ნინო ჭანკვეტაძე.

საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილება

2025 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებაში ირიცხებოდა აკადემიის 17 წევრი, მათ შორის 12 აკადემიკოსი და 5 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

2024 წელს განყოფილების წევრებმა გამოაქვეყნეს 6 წიგნი, 35 სამეცნიერო სტატია, მათ შორის 1 – საერთაშორისო ჟურნალში.

აკადემიკოსი ომარ გოგიაშვილი

სტატიები

1) „ზოგიერთი განმარტება“ თერგდალეულთა პოლიტიკური ფილოსოფიის შესახებ (აკად. გ. მელიქიშვილის „ზოგიერთი განმარტების“ გამო) (მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, 2024, 1).

ილიას პატრიოტულ-ეროვნული მემკვიდრეობის დაცვა ტოტალიტარული საზოგადოების პირობებში ურთულეს ამოცანას წარმოადგენდა იმის

გათვალისწინებით, რომ მისი მოწინააღმდეგე თეორეტიკოსები ხელმძღვანელ პარტიულ და სახელმწიფო პოსტებს იკავებდნენ. ასეთ პირობებში ქართული საზოგადოებრივ-პოლიტიკური აზრის მკვლევართა დიდი უმრავლესობა დინებას მიჰყვებოდა და მორჩილად ემსახურებოდა პარტიის იდეოლოგიურ დაკვეთებს. მაგრამ იყვნენ ერთეული მეცნიერები, რომლებიც მეცნიერული კარიერისა და პირადი უსაფრთხოების ეჭვქვეშ დაყენებით ცდილობდნენ, ერისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი მოღვაწეების მემკვიდრეობა დაეცვათ იდეოლოგიური გაყალბებისაგან. ამის მკაფიო მაგალითად წარმოგვიდგება გამოჩენილი ქართველი ისტორიკოსი, აკადემიკოსი გიორგი მელიქიშვილი. მისი მაღალმეცნიერული და მოქალაქეობრივი მიზანი, როგორც თავად მიუთითებდა, ის იყო, რომ წარმოედგინა „ილია ჭავჭავაძე და მისი მიმდინარეობა, მათი მსოფლმხედველობა და საქმიანობა რაიმე „შელამაზების“ გარეშე“, რაც, პირველყოვლისა, ეროვნული იდეოლოგიის პარტიული გაყალბებისაგან გათავისუფლებას ნიშნავდა.

2) „ილია და ვაჟა (იდეური თანხვედრის ასპექტები)“ (მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერია, თბ., 1, 2024).

წერილში საუბარია ორი გენიოსის, ილიასა და ვაჟას სულიერ სიახლოვეზე, რაც მათი პირადი ურთიერთობების გახანგრძლივებას ესწრაფვოდა. ავტორი სამართლიანად მიუთითებს, რომ ვაჟას შემოქმედების ზემოდალი შეფასება არაერთხელ დასტურდება ილიას მრავალი გამონათქვამით. „ვაჟამ სიცოცხლეშივე შეიღწო ილიას გრძნობად-ინტელექტუალური სულისკვეთებით, დაეწაფა და გააცნობიერა მისი, როგორც ეროვნული იდეოლოგიის, ნააზრევის მნიშვნელობა, ენდო ქვეყნის გადარჩენის მის მიერ შემუშავებულ პროგრამას და სიცოცხლის ბოლომდე უერთგულა მას“.

3) “Development Dynamics of the Georgian School of Metapolitology of the 3rd-18th Centuries” („III-XVIII სს. მეტაპოლიტოლოგიის ქართული სკოლის განვითარების დინამიკა“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18, №3, 2024).

ნაშრომში პირველადაა წარმოდგენილი პოლიტიკის კვლევების (მეტაპოლიტოლოგიის) ქართული სკოლა, როგორც III საუკუნიდან არსებული რთული ტიპის დინამიკური სისტემა. კვლევის მეთოდოლოგიური საფუძველი ეყრდნობა მეტაპოლიტოლოგიის კონცეფციას, რომელშიც პოლიტიკური კვლევები (განსხვავებით სხვა ეროვნული სკოლებისაგან) წარმოდგენილია სამეცნიერო და არასამეცნიერო ცოდნის სინკრეტული მოდელით. გამოყენებულია ასევე „ინკლუზიური დიზაინის მიდგომა“, რომელიც უზრუნველყოფს სხვა მეცნიერებათა გამოყენებას პოლიტიკის კვლევებისა და პოლიტიკური პრაქტიკისათვის. მეტაპოლიტოლოგიის კონცეფცია წარმოადგენს მეტაკოგნიტური მართვის ერთ-ერთ საყრდენს და ითვალისწინებს ერთი პრობლემის მოგვარებისთვის შემეცნების სხვადასხვა სახეობის გამოყენებას.

აკადემიკოსი ომარ გოგიაშვილი, როგორც საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი, აქტიურად იყო ჩაბმული ამავე უნივერსიტეტის სასწავლო პროცესში, სადოქტორო კომისიების მუშაობაში. პოლიტოლოგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობების განხრით ხელმძღვანელობდა არაერთ დოქტორანტს.

აკადემიკოსი ირაკლი იმედაძე

წიგნი

„განწყობის თეორიის შედარებითი ანალიზი“ (თბილისი, „საარი“, 2024. 80 გვ).

წიგნში მოცემულია განწყობის ზოგადფსიქოლოგიური თეორიის ანალიზი ფორმალური და შინაარსეული ნიშნების მიხედვით. მისი შედეგები შედარებულია ცხრა დიდი ფსიქოლოგიური თეორიის ანალოგიურ მაჩვენებლებს, რომლებიც ჰიელისა და ზიგლერის მიერაა გაანალიზებული.

სტატიები

1) “The principle of reduction and the general psychological theory of set” („რედუქციის პრინციპი და განწყობის ზოგადფსიქოლოგიური თეორია“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, 2024, ტ. 18, №4. 186-192).

სტატიაში განიხილება რედუქციონისტული ტიპის ახსნასთან დაკავშირებული პრობლემები საზოგადოდ, და კერძოდ მისი, როგორც ფსიქიკური სამყაროს შემეცნების მეთოდოლოგიური პრინციპის გამოყენების შესაძლებლობები. ამ კონტექსტში გაანალიზებულია განწყობის ზოგადფსიქოლოგიური თეორია მისი განვითარების ყველა სტადიაზე.

2) „აღწერა განწყობის ფსიქოლოგიაში“ (ფსიქოლოგიური განწყობის კვლევის და კორექციის ცენტრი, შრომები, ტ. 4. გვ. 34-57).

აღწერა მეცნიერული თეორიის ერთ-ერთი ძირეული ფუნქციაა. ნაშრომში დახასიათებულია განწყობის თეორიის აღწერითი პოტენციალი. უზუნადის კონცეფცია ზოგადფსიქოლოგიური მასშტაბისაა და ეხება ფსიქიკური ცხოვრების მთელ სივრცეს: განცდებს, მდგომარეობებს, პროცესებს და ქცევას. იგი ყველა მათგანის აღწერით დახასიათებას გვთავაზობს. ამ მხრივ უზუნადემ არა ერთი მეტად საინტერესო დაკვირვება და ორიგინალური მოსაზრება თუ ანალიზი დაგვიტოვა. მათგან ყველაზე მნიშვნელოვანი ამ სტატიაშია გამოცემული.

3) „ნათელა იმედაძე – მეტყველების და ემოციის ფსიქოლოგიის მკვლევარი“ (ნათელა იმედაძის ხსოვნისადმი მიძღვნილი კონფერენციის მასალები, თბილისი, 2024. გვ. 44-62).

სტატიაში დახასიათებულია ცნობილი ქართველი ფსიქოლოგის ნათელა იმედაძის სამეცნიერო შემოქმედების ძირითადი მომენტები.

4) „კოგნიტური ფსიქოლოგია“ (ენციკლოპედია „საქართველო“, ტ. 5. თბილისი: „საქართველოს ენციკლოპედია“. გვ. 103-104).

5) „კოინცინდენციის თეორია“ (ენციკლოპედია „საქართველო“, ტ. 5. თბილისი: „საქართველოს ენციკლოპედია“. გვ. 113).

6) „საქართველოში მეცნიერების განვითარების სტრატეგიის შესახებ“ (ეროვნული აკადემია, სპეციალური გამოშვება. 10 ნოემბერი, 2024. გვ. 10).

აკადემიკოსი ი. იმედაძე ხელმძღვანელობს საქართველოს ფსიქოლოგთა ასოციაციას. იგი განაგრძობს საქმიანობას რამდენიმე ადგილობრივი და საერთაშორისო ჟურნალის სარედაქციო საბჭოებსა და სარედაქციო კოლეგი-

ებში. ასევე განაგრძობს საქართველოს ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა, განათლების მეცნიერებათა და ფილოსოფიურ მეცნიერებათა აკადემიების წევრობას. ეწევა აქტიურ სარედაქციო საქმიანობას.

აკადემიკოსი ვაჟა ლორთქიფანიძე

სტატიები

1) “The So-Called “South Ossetia” or “North Kartli” or “Shida Kartli Highlands”?” (ე.წ. „სამხრეთ ოსეთი“ თუ „ჩრდილო ქართლი“, ან „შიდა ქართლის მთიანეთი“?) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, 2024 წ., ტ.18, №3, გვ. 167-173).

ნაშრომი ეხება ისეთ უმნიშვნელოვანეს სახელმწიფოებრივ, ეროვნულ და საზოგადოებრივ პრობლემას, როგორც არის დასახელება „სამხრეთ ოსეთი“. აღნიშნული ტერმინი, რუსეთის კოლონიზატორული პოლიტიკიდან გამომდინარე, ხმარებაში შემოვიდა 1860-იანი წლებიდან. რა თქმა უნდა, ეს იყო შორს გამიზნული პროვოკაციული მოქმედება, რომელიც მათ შემომღებებს შემდგომში საშუალებას მისცემდა, სპეკულაციურად განეცხადებინათ, რომ რადგან არსებობს ე.წ. სამხრეთ ოსეთი და არსებობს ე.წ. ჩრდილოეთ ოსეთი, მაშასადამე, დღის წესრიგში უნდა დადგეს მათი გაერთიანების საკითხი და ეს გამოიწვევდა ამგვარი გაერთიანების რუსეთისათვის მიკუთვნების „დასაბუთებას“. საკითხი აქტუალურია, რადგან ასეთი სპეკულაციები დღესაც გრძელდება და მათ შორის რუსეთის უმაღლეს პოლიტიკურ წრეებში, რუსეთის პრეზიდენტის ჩათვლით. სინამდვილეში, რა თქმა უნდა, არანაირი ოსეთი საქართველოში არასდროს არსებობდა, არც არსებობს და არც მომავალში იარსებებს, რადგან ოსების სამშობლო ოსეთი მდებარეობდა და მდებარეობს მხოლოდ სრულიად ბუნებრივი გამყოფის, კავკასიონის ქედის ჩრდილოეთით. ამას ადასტურებს ნაშრომში მოხმობილი კარგად ნაცნობი უამრავი ქართული, უცხოური – მათ შორის რუსული და ოსური – წყარო. საქართველოს ტერიტორიული მთლიანობის აღდგენის პროცესში უსათუოდ დადგება აღნიშნული საკითხის (სახელწოდების შესახებ) გადაჭრის აუცილებლობა. 1990-იან წლებში ქართული ეროვნული მოძრაობის მიერ ხმარებაში შემოტანილი სახელწოდება – ე.წ. სამაჩაბლო, ავტორის აზრით, ვერ მოიცავს მთელ იმ ტერიტორიას, რომელიც დღეს ოკუპირებულია რუსეთის მიერ. მის მიღმა რჩება საქართველოს თუნდაც ისეთი ისტორიული მხარე, როგორც არის დვალეთი. სამწუხაროდ, სახელწოდებების ასეთივე მანიპულაციების შედეგად, 1850-იანი წლების ბოლოდან დვალეთი თავხედურად „ჩამოაჭრეს“ საქართველოს და ის დღესაც ჩრდილოეთ ოსეთის შემადგენლობაშია. ამ ტერმინის მიღმა რჩება ასევე სხვა მნიშვნელოვანი ტერიტორიებიც. სწორედ ამიტომ არის აუცილებელი საქართველოს უმნიშვნელოვანესი მხარისათვის ზუსტი დასახელების შერჩევა (ან აღდგენა). შიდა ქართლის, შიდა ქართლის მთიანეთის შესახებ არსებულ მნიშვნელოვან ცნობილ მეცნიერულ გამოკვლევებზე დაყრდნობით, ავტორი ფიქრობს, რომ შესაძლებელია გამოვიყენოთ ტერმინები „ჩრდილო ქართლი“, ან „ჩრდილო ქართლის მთიანეთი“, ხოლო იქ მცხოვრებ ოსებთან დაკავშირებით ვინმართ ტერმინი „ჩრდილო ქართლის ოსები“. აღსანიშნავია, რომ ამ მხარეს ასევე მოიხსენიებდნენ თვით რუსეთის

უმადლესი დონის მოხელები 1860-იან წლებამდე. აკად. ვ. ლორთქიფანიძის აზრით, ეს იქნება ისტორიული სამართლიანობის აღდგენა და ამავე დროს სრულად იქნება დაცული და გამოხატული პატივისცემა და ღირსეული დამოკიდებულება როგორც საქართველოში, ასევე მის ფარგლებს გარეთ მცხოვრები ოსი ხალხის მიმართ.

2) „შობადობის ტენდენციები საქართველოში“ (თანაავტორობით; საერთაშორისო კონფერენციის – „სივრცე, საზოგადოება, პოლიტიკა“ – შრომები. 2024 წ.).

ნაშრომში სიღრმისეულად არის გაანალიზებული შობადობის ტენდენციები საქართველოში დინამიკაში: წარსულში, თანამედროვეობაში და ასევე საპროგნოზო მოსაზრებები, დასახელებული და გაანალიზებულია შობადობის მკვეთრად ვარდნის ძირითადი მიზეზები და მოცემულია კონკრეტული მოსაზრებები შობადობის ვარდნის შესაჩერებლად, რაც გადაუდებლად უნდა განახორციელოს სახელმწიფომ და მთელმა საზოგადოებამ.

აკად. ვ. ლორთქიფანიძემ:

– მონაწილეობა მიიღო თსუ-ში 2024 წლის ივნისში ჩატარებულ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში „სივრცე, საზოგადოება, პოლიტიკა“.

– საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტისა და ექვთიმე თაყაიშვილის სახ. საქართველოს საისტორიო საზოგადოების სხდომაზე 2024 წლის დეკემბერში მოამზადა და წაიკითხა სამეცნიერო მოხსენება „თანამედროვე საქართველოს დემოგრაფიული პრობლემები“.

აკადემიკოსი ლიანა მელიქიშვილი

სტატიები

1) „იდენტობის როლი მნემონიკურ ერთობაში“ (აკადემიკოს ნანა ხაზარაძის ხსოვნისადმი მიძღვნილი შრომები, 19-22 გვ. თბილისი, 2024).

როდესაც ეთნოსის იდენტობის საკითხი პოლიტიკური ინსინუაციების მიზეზი ხდება, იგი საკმაოდ საშიშ ფაქტორად იქცევა. ერთიანი კულტურული ფაქტორებით განპირობებული იდენტობის მქონე ჯგუფი, რომელსაც უყალიბდება ცოდნა საერთო წარმომავლობის და საერთო წარსულის შესახებ, და ამას ტერიტორიული ეთნოკონფლიქტების დროს ისტორიული უპირატესობის დასამტკიცებლად იყენებს, კონფლიქტის გამომწვევ ერთ-ერთ მიზეზად გვევლინება. ამ შემთხვევაში საყურადღებოა „ეთნიკური აზროვნების“ საკითხის გათვალისწინება, რაც გულისხმობს ინდივიდის საკუთარი ჯგუფის ისტორიულ წარსულთან „კოლექტიური მეხსიერებით“ (რომელიც გამყარებულია მითებით, ლეგენდებით, სიმბოლოებით) იდენტიფიკაციას, და უკავშირდება „კოლექტიურ ცნობიერებას“, სადაც არა აქვს მნიშვნელობა, წარსული მოგონილი თუ რეალურია. ეს ფენომენი ხელს უწყობს ჯგუფს საკუთარი ტერიტორიის – სამშობლოს, მონიშვნასა და მასზე უფლების, ზოგ შემთხვევაში, გაბატონებულის, ჩამოყალიბება-განმტკიცებაში. თუ ყოველივე ეს მიმდინარეობს ტერიტორიაზე, სადაც მოსახლეობს სხვა იდენტობის მქონე ჯგუფი, მაშინ ხდება სხვა ჯგუფებისადმი უპირატესობის წარმოჩენა, რაც დროთა მანძილზე იწვევს პოლიტიკური უფლებების გამყარებისაკენ სწრაფვას. ყალიბ-

დება „მნემონიკური ერთობა“, რომელიც გაზიარებული წარმოდგენის საფუძველზე ცდილობს ტერიტორიული და პოლიტიკური უფლებების გამყარებას და სხვა ჯგუფებზე ისტორიული უპირატესობის დამტკიცებას. პოლიტიკური მიზნებისთვის იმის მიხედვით ხდება წარსული მოვლენების გადახალისება, თუ გარკვეულ პერიოდში რა არის მომგებიანი ამა თუ იმ ერისთვის. ამ შემთხვევებში იწყება ნარატივების გადახედვა, რევიზია და სათავისოდ მორგება, რაც პოლიტიკური რეალობის შესაბამისად და არა ისტორიული სამართლიანობის მიხედვით კონსტრუირდება. ამ შემთხვევებში მეხსიერების ადგილს მეცნიერების მიერ შექმნილი ისტორია იკავებს. ყალიბდება ახალი იდენტობა, ახალი იმიჯით და ზოგ შემთხვევაში ახალი თვითწოდებით, რითაც სამშობლოდ აღქმული ტერიტორიების საზღვრებს იფართოებს. ეს არ არის გასაკვირი, რადგანაც ცნობილია, რომ იდენტობა, პოლიტიკური კოლიზიების გამო, ჯგუფს კი არა, ზოგ შემთხვევაში ერსაც კი შეუცვლია.

2) „სიტუაციური მოდელების როლი საზოგადოებრივ ცნობიერებაში“ (IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესის მასალები, თბილისი, სექტემბერი, 2024. 117 გვ.).

ზოგადად სიტუაციური მოდელების შესაქმნელად ადამიანები ე.წ. "სიტუაციურ სქემებს" იყენებენ. ეს იმას ნიშნავს, რომ ადამიანები მუდმივად ქმნიან მოდელებს და ეს პროცესი არ არის თვითნებური და არ არის ძლიერ დამოკიდებული კონტექსტზე. ასეთ მოდელებს ლიტერატურაში „სოციალური სცენარების სქემებს“ უწოდებენ. როგორც წესი, გამოცდილებაზე დაყრდნობით, ადამიანებს უყალიბდებათ მეტ-ნაკლებად სტაბილური კატეგორიები, რის საფუძველზეც იქმნება „სიტუაციური მოდელი“. ეს არის სიტუაციის, სოციალური გარემოს გადამუშავების მოდელები, რომლებიც უზრუნველყოფენ შემდგომში ინფორმაციის გადამუშავების ეფექტიან სტრატეგიებს და სხვადასხვა სიტუაციას ძირითადად ერთი და იმავე საშუალებით (რესურსით) აანალიზებენ. ამის გამო ხშირად ეს სტრატეგია არარელევანტურია მოცემული სიტუაციისათვის. ამგვარად, სქემატური კარკასი სიტუაციის მეტ-ნაკლებად ინვარიანტულია, თუმცა, ზოგიერთი სიტუაციისათვის არა ყველა კატეგორია და არა ყოველთვის რელევანტური აღმოჩნდება. ეს შეიძლება იყოს ცრუ ბრალდება, ბოროტი, მზაკვრული ცილისწამება. ამის საუკეთესო მაგალითია მოვლენები დღეს საქართველოში „არა რუსულ კანონს“ და გუშინ „სისხლის ცილისწამება“ ანუ რიტუალური მკვლელობის ლეგენდა: ანტისემიტიზმი პროექციული ინვერსიის პრიზმაში. და ხვალ?

რეცენზიები

– „ფუნდამენტური ნაშრომი ბათუმის ისტორიაზე“. რეცენზია ისტორიის დოქტორის ლელა სარალიძის მონოგრაფიაზე: „ბათუმი საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის პერიოდში (1918-1921)“ (მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, 2024, № I, გვ. 245-248).

– რეცენზია ორტომეულზე „კავკასია“ (ქართული დიპლომატია, წელიწდეული 20, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტი, 585-591 გვ., თბილისი, 2024).

აკად. ლ. მელიქიშვილი მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. „იდენტობის როლი მნემონიკურ ერთობაში“ (აკადემიკოს ნანა ხაზარაძის ხსოვნისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „გზა ძველი ცივილიზაციებიდან თანამედროვეობამდე“, თბილისი, 5 თებერვალი, 2024).

2. „სიტუაციური მოდელების როლი საზოგადოებრივ ცნობიერებაში“ (IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, თბილისი, სექტემბერი, 2024).

3. „ეთნოლოგია საქართველოში: წარსული, აწმყო, მომავალი“. (თანაავტორობით; IX საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „არქივთმცოდნეობა, წყაროთმცოდნეობა – ტენდენციები და გამოწვევები“, 10-12 ოქტომბერი, 2024 წ. მიეძღვნა ქეთევან დედოფლის მოწამებრივი აღსასრულიდან 400 წლის-თავს).

აკად. ლ. მელიქიშვილი მონაწილეობდა საგრანტო პროექტში „ქალი ხორბლის გზაზე – ახალი ფენომენი“ (თანაავტორი და თანამონაწილე) („Woman on a Wheat Road – a New Phenomenon“. Royal Anthropological Institute, UK); სამეფო ანთროპოლოგიური ინსტიტუტი, ინგლისი.

სხვა აქტივობა

აკად. ლ. მელიქიშვილმა შეიმუშავა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მუზეუმის დაარსებასთან დაკავშირებით გამოფენის მეცნიერული კონცეფცია. სამუზეუმო სივრცეში წარმოსაჩენად მოპოვებულ იქნა შემდეგი მასალები: აკადემიაში შემავალი კვლევითი ინსტიტუტები; აკადემიის დამფუძნებლები; თბილისის საგანმანათლებლო კერები; საგანმანათლებლო ცენტრები და საზოგადოებები; აკადემიის საპატიო წევრები; ფოტომასალა; საზოგადოებები, მუზეუმები, სადგურები მე-19 ს. ბოლო და მე-20 ს. დასაწყისი; მემორიალი და სხვ.

იგი იყო IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესის (თბილისი, სექტემბერი, 2024) პროექტის ხელმძღვანელი, საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი და ეთნოგრაფიული სექციის თანათავმჯდომარე.

აკად. ლ. მელიქიშვილი 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.

აკადემიკოსი როინ მეტრეველი

წიგნები

1) “Foreign Policy Of Georgia (12)” („საქართველოს საგარეო პოლიტიკა (12) ს.“) (TH Century, თბილისი, 2024, 125 გვ).

წიგნში მოცემულია მე-12 საუკუნის საქართველოს დიპლომატიის და საერთაშორისო ურთიერთობების ისტორიის კვლევა. გარდა ქართული და

არაქართული წყაროებისა, ნაშრომში განხილულია არქეოლოგიური, ეთნოლოგიური, ნუმისმატიკური და ეპიგრაფიკული მტკიცებულებები. ისტორიული პროცესების ფონზე ნაჩვენებია ქართული სამეფოს პოლიტიკური და კულტურული განვითარება.

2) „საქართველოს საგარეო-პოლიტიკური ორიენტაცია შუა საუკუნეებში (IV-XVIII სს.)“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნ. აკადემია, ანდრია პირველწოდებულის სახელობის საპატრიარქოს ქართული უნივერსიტეტი, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი).

წიგნში გათვალისწინებული და გაანალიზებულია წყაროთმცოდნეობითი ბაზის სფეროს მასალები, ქართული და უცხოენოვანი წერილობითი თუ სხვა სახის წყაროები, ისტორიოგრაფიაში არსებული გამოკვლევები და წარმოდგენილია შუა საუკუნეების საქართველოს საგარეო-პოლიტიკური ვითარება.

სტატიები

1) „მისმა შემოქმედებამ გაარღვია ეროვნული საზღვრები და საერთაშორისო მნიშვნელობა შეიძინა“ (ზ. წერეთლის 90 წლის იუბილესთან დაკავშირებით) („საქართველოს რესპუბლიკა“, 2024, №1-2 (9681-9682), 4 იანვარი).

2) „კავკასია – ცივილიზაციის უძველესი კერა“ (მისასალმებელი წერილი წიგნში: ბ. კილურაძე, ვ. მისაია, „ქართულ-კავკასიური გეოპოლიტიკა“ (გვ. 5-21). თბ., 2024).

3) „აქტიური თანამშრომლობა სამეცნიერო-ტექნიკური პროგრესისათვის“ (ბროშურაში „მეცნიერება – საზოგადოების მამოძრავებელი ძალა“ (ქართ., ინგლ. და რუსულ ენებზე), რედაქტორი აკად. რ. ხუროძე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, თბ., 2024. გვ. 25-29).

4) „დიდი პატრიარქი 90 წლისა“ (კრებულში “Eternal Values and the Constantly Changing World” („მარადიული ღირებულებები და მუდმივად ცვალებადი სამყარო“), რედაქტორი აკად. დ. მუსხელიშვილი, გამომცემლობა „ნოვა“, 2024, ნიუ-იორკი. 1-13 გვ).

5) „ჯვარისმტვირთველი ქართველი ერის“ (თბილისის სასულიერო აკადემია და სემინარია, გამომცემლობა, თბ., 2024; ამონარიდები აკად. რ. მეტრეველის 2007, 2013, 2015 წლების საგაზეთო წერილებიდან, გვ. 115-18-19).

აკად. რ. მეტრეველი არის შემდეგი წიგნების, ჟურნალებისა და კრებულების რედაქტორი:

– ვახტანგ გურული-70 (სამეცნიერო კრებული ეძღვნება პროფესორ ვახტანგ გურულის დაბადებიდან 70 წლის იუბილეს). საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბ., 2023. მთ. რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი. მისივე წერილი – „ჭეშმარიტი მეცნიერი, ღირსეული საზოგადო მოღვაწე“, გვ. 7-11; 12-43.

– გიორგი ჩიტაიას „შრომები“, ხუთტომეულის მეორე გამოცემის II-V ტომების რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი. თბ., 2023. საქართველოს ეთნოგრაფიული მემკვიდრეობის დაცვის ფონდი.

– ქართული დიპლომატია. წელიწდეული 20. მთ. რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი.

– ცირა ჯანაშია, „თავადური მენტალობის საკითხი XVII საუკუნის საქართველოში იოსებ თბილელის „დიდმოურავიანის“ მიხედვით“. ცხუმ-აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემია, ისტორიის ინსტიტუტი, რედაქტორები: აკად. რ. მეტრეველი, პროფ. ს. ვარდოსანიძე, თბილისი.

– დავით გურგენიძე, „ღირსების საქმე“, თბ., 2024, მთ. რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი.

– „XIX საუკუნის საქართველო ევროპული სამართლებრივი კულტურის მაგისტრალზე“, წიგნი 1, კონსტიტუციონალიზმის სერიალი, სერია II. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, კონსტიტუციური დემოკრატიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი. მასალები და ილუსტრაციები მოიძიეს, რედაქციულად დაამუშავეს, კომენტარი დაურთეს და გამოსაცემად მოამზადეს მინდია უგრეხელიძემ და ბექა ქანთარიაძემ, რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი.

– არჩილ კობრეიძე, „ექვთიმე თაყაიშვილი საფრანგეთიდან საქართველოში განძის დაბრუნების ინიციატორი. 1930-იანი წწ.“. გამომც. „არტანუჯი“, რედ. აკად. რ. მეტრეველი, თბილისი.

– კირბი, ოქროს საწმისი. COLDEN FLEECE, № 10, 2024, სექტემბერი ISSN 1512 – 3456 Sk – 9771512345002 Udc (უდკ) 50 (07922) კ - 54 კოლხეთის კულტურული აღორძინების საქველმოქმედო ფონდი.

– ახალი „ქართლის ცხოვრება“, ვახტანგისეული რედაქცია. კორნელი კეკელიძის სახ. საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, საქართველოს ისტორიის წყაროების კომისია. ტექსტი გამოსაცემად მოამზადა, გამოკვლევა, შენიშვნები და საძიებლები დაურთო გონელი არახამიაძემ. რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი. თბ., 2024.

– ნოდარ გრძელიშვილი, „ტურიზმოლოგია, მეცნიერება ტურიზმის შესახებ“, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. მთ. რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი, თბ., 2024.

– იოსებ ალიშბარაშვილი, დავით ახლოური, თამილა კოშორიძე, გიორგი სოსიაშვილი, ვლადიმერ ღუნაშვილი, „ქსნის ხეობის ისტორია (შიდა ქართლის ოკუპირებული ტერიტორიის ისტორიული რეკონსტრუქცია)“. რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი. გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბ., 2024.

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია. მთ. რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი.

2024 წელს გამოქვეყნდა თ. ციხიშვილის („ინტერპრესნიუსი“) ინტერვიუ აკად. რ. მეტრეველთან „საქართველო მეცნიერების ქვეყანა“.

აკად. რ. მეტრეველმა მონაწილეობა მიიღო IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესის (თბ., 2024, 25-28 სექტემბერი) მუშაობაში. მან შესავალი სიტყვით გახსნა კონგრესი და წაიკითხა მოხსენება „კავკასია – უძველესი ცივილიზაციის კერა“.

აკადემიკოსი დავით მუსხელიშვილი

აკად. დ. მუსხელიშვილი იყო შემდეგი გამოცემების მთავარი რედაქტორი:

1) სტატიების კრებული “Eternal Values and the Constantly Changing World”. “NOVA”, New York, 359 გვ.

2) ჟურნალი „ანალები“, №20, გამომცემლობა „მწიგნობარი“, 435 გვ.

იგი ხელმძღვანელობდა საქართველოს საპატრიარქოსა და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მიერ ერთობლივად ორგანიზებულ ლექციების ციკლს თბილისსა და საქართველოს რეგიონებში თემაზე „ეროვნული იდენტობა“.

აგრეთვე ხელმძღვანელობდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ისტორიის, არქეოლოგიისა და ეთნოლოგიის კომისიას, რომელმაც წლის განმავლობაში რამდენიმე საინტერესო ღონისძიება ჩაატარა.

საისტორიო მეცნიერებაში შეტანილი გამორჩეული ღვაწლისათვის აკადემიკოს დ. მუსხელიშვილს გადაეცა ვარშავის უნივერსიტეტის საპატიო სიგელი და წმინდა გრიგოლ ფერადის სახელობის მინანქრის მედალი.

აკადემიკოსი ვლადიმერ პაპავა

მონოგრაფია

“From Retroeconomics to Sanctionomics: Essays on Unconventional Economics” („რეტროეკონომიკიდან სანქციონომიკამდე: არატრადიციული ეკონომიკის ნარკვევები“) (აშშ, ბლუმინგტონი, ინგლისურ ენაზე, 336 გვ).

მონოგრაფია წარმოადგენს იმ ნარკვევების კრებულს, რომლებშიც განხილული საკითხები ეკონომიკური მეცნიერების საყოველთაოდ აღიარებულ სქემებში ვერ ჯდება. მის მთავარ თავისებურებას წარმოადგენს ის, რომ მასში ეკონომიკის არატრადიციული, სადისკუსიო საკითხებია განხილული. ნაჩვენებია, რომ თანამედროვე ეკონომიკური მეცნიერება კრიზისულ მდგომარეობაშია და მისი დაძლევის ზოგიერთი რეკომენდაციაა მოცემული. დასაბუთებულია, რომ სახელმწიფოს ეკონომიკური უნარი წარმოების დამოუკიდებელ ფაქტორს წარმოადგენს. შემოთავაზებულია საბაზრო თანასწორობის თეორიული კონცეფცია. განსაკუთრებული ყურადღება დათმობილი აქვს ეკონომიკური ზრდის და ეკონომიკური განვითარების საკითხებს. შესწავლილია როგორც ეკონომიკის ჩამორჩენილობის მიზეზები, ასევე პოსტკომუნისტურ ქვეყნებსა და მთლიანად მსოფლიო ეკონომიკაში ე.წ. „მკვდარი“ ეკონომიკის ხელოვნური გზით ფუნქციონირების მიზეზები. განხილულია ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმის სუსტი მხარეები და შემოთავაზებული მათი დაძლევის შესაძლო გზა. გახსნილია პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში ლაფერის ეფექტის გამოვლენის თავისებურებები. წიგნში თანამედროვეობის აქტუალური საკითხებიცაა განხილული. კერძოდ, შესწავლილია კოვიდ 19-ის პანდემიით გამოწვეული ეკონომიკური კრიზისის, თავისებურებები, გამოვლენილია იმ ეკონომიკური სანქციების გარე ეფექტები, რომლებიც დასავლეთმა რუსეთის წინააღმდეგ მის მიერ უკრაინაში დაწყებული ომის გამო შემოიღო. წარმოდგენილია ჰიპერგლობალიზაციის კონფრონტაციულ გლობალიზაციად ტრანსფორმაციის პროცესი. გააზრებულია გლობალიზაციის, როგორც ასეთის, შესაძლო მომავალი. წიგნში ეკონომიკური მეცნიერების თანამედროვე პრობლემების შესახებ არაერთი საკამათო შეხედულება და მოსაზრებაა განხილული.

სტატიები

1) “Social and Economic Resilience in Conditions of Confrontational Globalization and Uncertainty” („სოციალურ-ეკონომიკური მდგრადობა კონფრონტაციული გლობალიზაციისა და გაურკვევლობის პირობებში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.18, №3, გვ. 174-180, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში განხილულია ქვეყნის სოციალური და ეკონომიკური მდგრადობის საკითხები კონფრონტაციული გლობალიზაციისა და მისით გამოწვეული გაურკვევლობის პირობებში. მსოფლიო ცივილიზაციის განვითარების არსებული პირობებისა და ახალი მსოფლიო წესრიგის ფორმირების პროცესის გათვალისწინებით, ხაზი უნდა გაესვას გლობალიზაციის ძირითადი თანამედროვე პარადიგმების და ფორმების შესწავლის მნიშვნელობას. თანამედროვე გლობალიზაციის კონფრონტაციული ბუნების გათვალისწინებით სტატიაში აღნიშნულია ტურბულენტობის გარკვეული ნიშნების არსებობა გლობალიზაციის პროცესებში, და ნაჩვენებია, რომ ტურბულენტობა და კონფრონტაციულობა ხშირად ურთიერთკავშირშია. კვლევა ასევე აჩვენებს, რომ გაურკვევლობასა და გლობალიზაციას შორის ურთიერთმოქმედება რთული და მრავალმხრივია. გაურკვევლობამ შეიძლება ხელი შეუშალოს გლობალიზაციას, მაგრამ, ამავე დროს, გლობალიზაციას შეუძლია მნიშვნელოვანი როლი ითამაშოს გაურკვევლობის დაძლევაში. თანამედროვე მსოფლიოში გაურკვევლობის ეფექტიანად მართვის მიზნით აუცილებელია საერთაშორისო თანამშრომლობა და ერთობლივი ძალისხმევა გლობალური პრობლემების გადასაჭრელად. ცალკეული ქვეყნების დონეზე ხაზგასმულია, ეკონომიკური უსაფრთხოების მოთხოვნებიდან გამომდინარე, სოციალურ-ეკონომიკური მდგრადობის გაძლიერებისა და უზრუნველყოფის მნიშვნელობა, მაკროეკონომიკური სტაბილურობა, ეკონომიკის რეალური სექტორის განვითარება, ადამიანისეული კაპიტალის განვითარება და ეფექტიანი გამოყენება.

2) „მსოფლიო სავალუტო წესრიგი: სავალუტო გლობალიზაციიდან სავალუტო გეოპოლიტიკამდე“ (ქ. „ეკონომისტი“ № 4, გვ. 9-16).

სტატიაში განხილულია საკითხები, რომლებიც დაკავშირებულია მსოფლიო სავალუტო წესრიგის ტრანსფორმაციასთან, რომელშიც აშშ დოლარი, როგორც გლობალური სარეზერვო ვალუტა, მსოფლიო ვაჭრობაში ლიდერ პოზიციაზე იყო წარმოდგენილი. სავალუტო გლობალიზაცია და სავალუტო გეოპოლიტიკა არა იმდენად გამორიცხავს, რამდენადაც ავსებს ერთმანეთს. სხვადასხვა ისტორიულ პერიოდებში, როგორც წესი, უპირატესი როლი ერთერთ მათგანს – ან სავალუტო გლობალიზაციას, ან სავალუტო გეოპოლიტიკას აქვს. ახალი მსოფლიო სავალუტო წესრიგი სავალუტო გლობალიზაციისა და სავალუტო გეოპოლიტიკის იმგვარი კომბინაცია იქნება, რომელშიც სავალუტო გეოპოლიტიკას უპირატესი როლი შეიძლება ჰქონდეს.

3) „საქართველოს ეკონომიკის ძირითადი გამოწვევები კონფრონტაციული გლობალიზაციის პირობებში“ (საქართველოს ეკონომისტთა VI ეროვნული სამეცნიერო კონფერენციის – „მსოფლიო წესრიგის ტრანსფორმაცია და ეკონომიკური უსაფრთხოება: საქართველოს ძირითადი გამოწვევები და შესაძლებლობები“ – მასალების კრებული. ქუთაისი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 2024, გვ. 12-27).

სტატიაში განხილულია მსოფლიო ეკონომიკური წესრიგის ცვლილებების თავისებურებები, რომლებიც უმთავრესად განპირობებულია გლობალიზაციის ტრანსფორმაციით. ნაჩვენებია, რომ კოვიდ 19-ის პანდემიამ დაასრულა ჰიპერგლობალიზაცია, რომელიც ჩანაცვლა ტურბულენტურმა გლობალიზაციამ, რომელიც რუსეთის მიერ უკრაინაში დაწყებულმა ომმა და დასავლეთის მიერ რუსეთის წინააღმდეგ შემოღებულმა ეკონომიკურმა სანქციებმა კონფრონტაციული გლობალიზაციით შეცვალა. სავარაუდოდ, კონფრონტაციულ გლობალიზაციას ჩანაცვლებს გლობალიზაცია ეკონომიკური უსაფრთხოებით. ამ შემთხვევაში მსოფლიო ეკონომიკური წესრიგის მომავალი კონტურები დაეფუძნება ისეთ კონფიგურაციას, როცა შეიქმნება მრავალპოლუსიანი სისტემა, რომელშიც არცერთ ქვეყანას არ ექნება ჰეგემონიური მდგომარეობა. სტატიაში ასევე განხილულია საქართველოსთვის ე.წ. „შუა დერეფნის“ მნიშვნელობა, რომელიც წარმოადგენს ჩინური პროექტის „ერთი გზა, ერთი სარტყელის“ ერთ-ერთ დერეფანს, და რომელიც გაივლის აზერბაიჯანსა და საქართველოზე. გამოკვეთილია „შუა დერეფნის“ ამოქმედების როგორც მომხრე, ისე მოწინააღმდეგე ქვეყნები.

4) «О возможных контурах мирового экономического порядка после завершения гиперглобализации» („ჰიპერგლობალიზაციის დასრულების შემდეგ მსოფლიო ეკონომიკური წესრიგის შესაძლო კონტურების შესახებ“) (თანავტორობით; ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის დაარსებიდან მე-80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალების კრებული „მსოფლიოს ეკონომიკური განვითარების ტენდენციები ახალ გეოპოლიტიკურ რეალობაში: საქართველოს ადგილი და გამოწვევები“. თბილისი, თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, 2024, გვ. 76-79. რუსულ ენაზე).

სტატიაში განხილულია მსოფლიო ეკონომიკური წესრიგის შეცვლის პრობლემა ჰიპერგლობალიზაციის პროცესის დასრულების შემდეგ, რაც გამოწვეულია რუსეთის ომით უკრაინაში და დასავლეთის მიერ რუსეთის წინააღმდეგ ეკონომიკური სანქციების შემოღებით. ნაჩვენებია, რომ კონფრონტაციული გლობალიზაციის პირობებში პრინციპულად შეუძლებელია რომელიმე ქვეყნის ჰეგემონიის შენარჩუნება. კონფრონტაციული გლობალიზაცია და მისი შემდგომი გლობალიზაცია ეკონომიკური უსაფრთხოების გათვალისწინებით მსოფლიო წესრიგს მრავალპოლუსიანობამდე მიიყვანს. თანამედროვე ეტაპზე ნაადრევია ლაპარაკი იმ ქვეყნებზე (გარდა შეერთებული შტატებისა და, როგორც ჩანს, ჩინეთისა), რომლებიც შეიძლება გახდნენ პოლუსები ამ მრავალპოლუსიან სისტემაში.

კონფერენციებსა და სემინარებში მონაწილეობა:

1. აკად. ვ. პაპავამ აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში მონაწილეობა მიიღო საქართველოს ეკონომისტთა VI ეროვნულ სამეცნიერო კონფერენციაში „მსოფლიო წესრიგის ტრანსფორმაცია და ეკონომიკური უსაფრთხოება: საქართველოს ძირითადი გამოწვევები და შესაძლებლობები“, სადაც წაიკითხა მოხსენება თემაზე „მსოფლიო წესრიგის ტრანსფორმაცია, გლობალური ეკონომიკის განვითარების პერსპექტივები და საქართველოს ეკონომიკის ძირითადი გამოწვევები“. ქუთაისი, 13 სექტემბერი.

2. აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიწვევით ჩაატარა საჯარო ლექცია თემაზე „საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მოდელი და მისი ტრანსფორმაციის ძირითადი მიმართულებები“. ქუთაისი, 18 ოქტომბერი.

3. მონაწილეობა მიიღო პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის დაარსებიდან მე-80 წლისთავისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში „მსოფლიოს ეკონომიკური განვითარების ტენდენციები ახალ გეოპოლიტიკურ რეალობაში: საქართველოს ადგილი და გამოწვევები“, სადაც წარმოადგინა მოხსენება თემაზე «О возможных контурах мирового экономического порядка после завершения гиперглобализации» („3იპერგლობალიზაციის დასრულების შემდეგ მსოფლიო ეკონომიკური წესრიგის ძირითადი კონტურების შესახებ“) (თანამომხსენებელი თამარ თაფლაძე). თბილისი, 20 ოქტომბერი.

2024 წელს აკადემიკოსი ვ. პაპავა აგრძელებდა საქმიანობას შემდეგი ჟურნალების სარედაქციო საბჭოებსა და რედაქციებში:

„ეკონომისტი“ – საქართველო; „ეკონომიკა და ბიზნესი“ – საქართველო; „ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა“ – საქართველო; „ეკონომიკა, ბიზნესი და ადმინისტრირება“ – საქართველო; „Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences“ („საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე“) – 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“) – აშშ; „Central Asia and The Caucasus“ („ცენტრალური აზია და კავკასია“) – შვედეთი; „Caucasian Review of International Affairs“ („საერთაშორისო ურთიერთობათა კავკასიური მიმოხილვა“) – გერმანია; «Економіка України» („უკრაინის ეკონომიკა“) – უკრაინა; „Mega Journal of Business Research“ („ბიზნესის კვლევის მეგა ჟურნალი“) – აშშ; „Transformations“ („ტრანსფორმაციები“) – პოლონეთი; „Journal of World Economic Research“ („მსოფლიო ეკონომიკური კვლევის ჟურნალი“) – აშშ; „Anti-Poverty“ („ანტიღარიბე“) – სინგაპური; „Journal of Economics and Economic Education Research“ („ეკონომიკის და ეკონომიკური განათლების კვლევის ჟურნალი“) – დიდი ბრიტანეთი, სინგაპური.

საერთაშორისო და უცხოურ სამეცნიერო საზოგადოებათა წევრობა:

საერთაშორისო ატლანტიკური ეკონომიკური საზოგადოება (აშშ); სამეფო ეკონომიკური საზოგადოება (დიდი ბრიტანეთი); დასავლეთის საერთაშორისო ეკონომიკური ასოციაცია (აშშ); დანახარჯები-გამომშვების 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); ეკონომიკის და მენეჯმენტის საერთაშორისო კვლევითი ინსტიტუტი (აშშ და ჰონგ-კონგი); მეცნიერთა აკადემიური და სამეცნიერო საზოგადოება (ინდოეთი).

აკად. ვ. პაპავა არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოს-მდივანი; ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკის და ბიზნესის ფაკულტეტის პროფესორი; ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი.

აკადემიკოსი ავთანდილ სილაგაძე სტატიები

1) “International financial institutions and their role in promoting the stability of the global financial system” („საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტები და მათი როლი გლობალური ფინანსური სისტემის უზრუნველყოფაში“) (J. Theoretical and Practical Research in the Economic Fields. 2024/Dec., (C/a/a. -3). [Scopus]. ინგლისურ ენაზე).

კვლევის მიზანია გლობალური და რეგიონული ფინანსური და ეკონომიკური კრიზისების პირობებში (აზიის ფინანსური კრიზისი 1997-1998 წლებში, გლობალური ფინანსური კრიზისი 2008-2009 წწ. და COVID-21-ის პანდემია) წამყვანი საერთაშორისო ფინანსური ორგანიზაციების როლის შეფასება. ფინანსური პროგრამების მნიშვნელობის შესაფასებლად, გამოყენებულია ცალკეულ ქვეყნებში საერთაშორისო ფინანსური დახმარებების მოცულობასა და მთლიან სამამულო პროდუქტს შორის ფარდობითი მაჩვენებლები. კვლევის შედეგად მიღებული დასკვნის მიხედვით, საერთაშორისო ფინანსური ინსტიტუტები (განსაკუთრებით საერთაშორისო სავალუტო ფონდი, მსოფლიო ბანკი) და მთლიანად საერთაშორისო კოორდინაცია მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ როგორც გლობალური ფინანსური სისტემის, ასევე ცალკეული ქვეყნების (მათ შორის საქართველოს) ეკონომიკურ სტაბილიზებაში.

2) “Long-term consequences of socio-economic and tax policies of developed countries in growing migration processes (on the example of France)” („განვითარებული ქვეყნების სოციალურ-ეკონომიკური და საგადასახადო პოლიტიკების გრძელვადიანი შედეგები მზარდი მიგრაციული პროცესების პირობებში (საფრანგეთის მაგალითზე)“ (J. Scientific Herald of Uzhhorod University. 16.12.2024. ინგლისურ ენაზე).

კვლევის აქტუალურობა გამომდინარეობს ფისკალური პოლიტიკის მოდერნიზების, ეფექტიანი ბაზრის და სოციალური უზრუნველყოფის სისტემის დამკვიდრების აუცილებლობიდან. კვლევის მიზანია საგადასახადო და სოციალურ-ეკონომიკური პოლიტიკის ანალიზი და მაღალმიგრაციულ ქვეყნებზე მისი გავლენის შესწავლა. კვლევის ძირითადი შედეგია დინამიკაში უპირატესად საფრანგეთის სოციალური და საგადასახადო პოლიტიკის საკვანძო ელემენტების ანალიზი, მათი ურთიერთკავშირი, ძირითადი მიგრაციული პროცესების მიზეზების გამოვლენა და მათზე სახელმწიფო რეგულირე-

ბის ზომების გამოყენება. კვლევის შედეგად მიღებული დასკვნები სასარგებლოა საქართველოს, უკრაინის და სხვა ქვეყნების თანამედროვე სოციალურ-ეკონომიკური და საგადასახადო პოლიტიკის სრულყოფისთვისაც.

3) "Adaptation of the economic policies of the US, EU and post-Soviet countries to new realities of the global economy: A comparative analysis" („აშშ-ის, ევროკავშირისა და პოსტსაბჭოთა ქვეყნების ადაპტაცია გლობალური ეკონომიკის ახალ რეალობასთან: შედარებითი ანალიზი“) (Scientific Bulletin of Mukachevo State University. Series "Economics". V. 11, №4, 2024, 106-119. ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომის მიზანია ეროვნულ ეკონომიკურ სტრატეგიებზე გლობალური ეკონომიკური ცვლილებების გავლენის და ქვეყნების ეკონომიკური პოლიტიკების ახალ პირობებთან ადაპტირების თავისებურებების გამოკვლევა. მასში გაანალიზებულია: ეკონომიკური პოლიტიკის ადაპტირების თანამედროვე მეთოდები გლობალიზაციის, გაციფრულებისა და გარემოსდაცვითი გამოწვევების კონტექსტში; ეკონომიკური ინტეგრაციის, ციფრული ტრანსფორმაციის, მდგრადი განვითარების, ეკონომიკის დივერსიფიცირებისა და სოციალური ორიენტაციის თვალსაზრისით ეკონომიკური პოლიტიკების სტრატეგიული მიმართულებები. შეერთებული შტატების, ევროკავშირისა და პოსტსაბჭოთა ქვეყნების გამოცდილების კვლევის შედეგად ხაზგასმულია, რომ ეკონომიკური პოლიტიკის შემუშავებისას პრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს ინოვაციური, ენერგოეფექტიანი და ციფრული ტრანსფორმაციის განვითარების მიმართულებებს. ამ ფონზე: აშშ ხასიათდება ინოვაციური სტრატეგიების აქტიური მხარდაჭერით, ციფრული ტექნოლოგიების განვითარებით და ენერგეტიკული ტრანსფორმაციის საინტერესო პროგრამებით; ევროკავშირი აქტიურობს ინვესტიციებით განახლებადი ენერჯისა და ციფრული ტრანსფორმაციის სფეროებში; პოსტსაბჭოთა ქვეყნები (მათ შორის საქართველო, უკრაინა და მოლდოვა), სერიოზული გამოწვევების წინაშე დგანან რეფორმების დაჩქარების, შეზღუდული რესურსებისა და ევროკავშირში ინტეგრაციის მიმართულებებით. მთლიანობაში, მდგრადი ეკონომიკური განვითარების უზრუნველსაყოფად, ქვეყნებმა მოქნილად უნდა მიუსადაგონ თავიანთი პოლიტიკები გლობალურ გამოწვევებს, გააძლიერონ ციფრული და ენერგეტიკული ტრანსფორმაციები და გაზარდონ ინვესტიციები ინოვაციებში და რეგიონულ თანამშრომლობაში.

აკად. ა. სილაგაძემ მონაწილეობა მიიღო 4 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მუშაობაში. პრესაში, დაახლოებით 50 პუბლიკაციაში გამოთქვა მოსაზრებები ეკონომიკის აქტუალურ საკითხებზე.

აკადემიკოსი მინდია უგრეხელიძე

წიგნები

1) „რჩეული ნაწერები“ (რუსულენოვანი ნაწილის ქართული თარგმანი (1972-2012). წიგნი 1. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი).

წიგნში წარმოდგენილი თემატიკა სცილდება სისხლის სამართლის საკითხების წმინდა სამართლებრივი ანალიზის ფარგლებს, პრობლემები

შესწავლილი და განხილულია სამართლის დოგმატიკის, პოლიტიკის, ფილოსოფიის, სოციოლოგიის, ფსიქოლოგიისა და ეთიკის ფართო სპექტრში.

2) „XIX საუკუნის საქართველო ევროპული სამართლებრივი კულტურის მაგისტრალზე“, წიგნი 1, წიგნი 2. მასალები და ილუსტრაციები მოიძიეს, რედაქციულად დაამუშავეს, კომენტარი დაურთეს და გამოსაცემად მოამზადეს აკად. მ. უგრეხელიძემ და პროფ. ბ. ქანთარია.

წიგნის სათაურში საფუძვლიანად ფიგურირებს „სამართლებრივი კულტურის“ კონცეპტი. ის როდია მართო ტევადი ცნება, უამრავ ასპექტსა და ნიუანსს რომ მოიცავს. მთავარია, იგი ინტეგრაციული კატეგორიაა, რომელიც მატერიალური და სულიერი ცხოვრების, შემოქმედებითი სინამდვილის უკლებლივ ყველა გამოვლინების სრული ამაღლამაა. შესაბამისად, სამართლებრივი კულტურაც ასეთივე გემტალტური გააზრებაა სამართლებრივი ცხოვრებისა და მის ყველა კუთხე-კუნჭულს წვდება, რაც ღმერთისა თუ ადამიანის გულის, გონებისა და შემოქმედების ნაყოფია. თუმცა, ვინაიდან ამ მთლიანობის დაყოფა-დანაწილებაც ხდება მისი ფრაგმენტების დიფერენციაციის მიზნით, ამიტომ ჩვენთვის აუცილებელი იყო დაგვეზუსტებინა, განვითარების რამდენად მოწინავე, პროგრესულ გზას ადგას საქართველო, ან ადგას თუ არა პირველი ქართული კონსტიტუციის წინარე პერიოდში. ვინაიდან საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ ყველაზე პროგრესულია ევროპული სამართლებრივი კულტურა, როგორც კონტინენტური, ისე ბრიტანული, ამიტომ საჭირო გახდა იმის დაზუსტება, რომ ჩვენთვის უწინარესად და უპირატესად სწორედ ევროპული სამართლის ზეგავლენა იყო საინტერესო, რაც არ ნიშნავს სხვა სამართლებრივი ოჯახების უგულვებელყოფას ან მათი მნიშვნელობის დაკნინებას.

სტატიები

1) „კონსტიტუციური დემოკრატიის აჩრდილები და ანაბეჭდები XIX საუკუნის ქართულ ქრონიკებში“ (პროფ. ბექა ქანთარიასთან თანავებრობით; მეცნიერული ნარკვევი წიგნში „XIX საუკუნის საქართველო ევროპული სამართლებრივი კულტურის მაგისტრალზე“, წიგნი 1, 2024 წელი).

წიგნში კონსტიტუციონალიზმის მრავალრიცხოვანი ასპექტია ასახული. უფრო მეტიც, თანამედროვე სამართლის მეცნიერებასა თუ პრაქტიკაში, პოლიტიკურ სინამდვილეში დამკვიდრებული საგულისხმო საკონსტიტუციო-სამართლებრივი ღირებულებები, პრინციპები თუ ინსტიტუტები იმ პერიოდის ქართულ სიტყვახმარებაში უკვე დამუშავებული და განმარტებულია. დიდი უმრავლესობა მაშინაც თანამედროვე მნიშვნელობით გამოიყენებოდა. ესენია: „კონსტიტუცია“, „პოლიტიკური წყობილება“, „სახელმწიფო წყობილება“, „წმინდა დემოკრატია“, „არისტოკრატია“, „ოლიგარხია“, „ტირანია“, „ფედერაცია და დემოკრატია“, „პარლამენტარიზმი“, „სჯულისდამდები, აღმასრულებელი და სამსჯავრო უფლება“, „მმართველობის ფორმა“, „მონარხია“, „მონარხიული პრინციპი“, „კონსტიტუციონური მონარხია“, „აბსოლიუტური მონარხია“, „საპარლამენტო რეჟიმი“, „კონსტიტუციური მმართველობა“, „ხალხის სუვერენიტეტი“, „დემოკრატიული რესპუბლიკა“, „რესპუბლიკური პრინციპები“, „არისტოკრატიული რესპუბლიკა“, „კონსერვატორული რესპუბლიკა“, „კოალიციური სამინისტრო“, „პარლამენტის დათხოვნა“.

„მინისტრების პასუხისმგებლობა“, „ლიბერალური კონსტიტუცია“, „კონსტიტუციის დაცვა“, „ნაციონალური კონსტიტუცია“, „დამაწესებელი შეკრებილება“ (დამფუძნებელი კრება), „კონსტიტუციური კანონი“, „კონსტიტუციის სწავლება“, „სამოქალაქო საზოგადოება“, „კანონის წინაშე თანასწორობა“, „თავისუფლება და თანასწორობა“, „თავისუფლების გარანტია“, „პირადი თავისუფლება“, „სარწმუნოების თავისუფლება“, „უფლება და მოვალეობა“, „უფლება და სამართლიანობა“, „სამართლიანი კანონები“, „დემოკრატიული თავისუფლება“, „კონსტიტუციური თავისუფლება“, „კონსტიტუციური სჯული“, „სიტყვის თავისუფლება“, „მართლმსაჯულების სრული დამოუკიდებლობა და თავისუფლება“, „სამოსამართლო უფლებები“, „სამოსამართლო რეფორმები“, „საარჩევნო სისტემა“, „საარჩევნო რეფორმა“, „პოლიტიკური უფლება – საყოველთაო და პირდაპირი“, „პოლიტიკური თავისუფლება“, „რეფერენდუმი და ინიციატივა“, „პროპორციონალური წარმომადგენლობა“, „პოლიტიკური პარტიები“, „რესპუბლიკური პარტია“, „დემოკრატიული პარტია“, „ლიბერალური და კონსერვატორული პარტია“, „საერთაშორისო სამართალი“, „ევროპული სამართალი“, „ეკლესიისა და სახელმწიფოს გაცალკეება“, „ეკლესიის თავისუფლება“... მიუხედავად იმისა, რომ მკითხველის სამსჯავროზე გამოტანილი დოკუმენტები არ ასახავენ სახელდობრ ქართული კონსტიტუციური დემოკრატიის ეროვნულ ტრადიციებს, უდავოდ დიდია მათი გავლენა ქართული სამართლებრივი და პოლიტიკური აზროვნების შემდგომ განვითარებასა და გაუმჯობესებაზე.

2) „ქართული კონსტიტუციონალიზმის ისტორიული ასაკის მიებაში“ (პროფ. ბექა ქანთარასთან თანაავტორობით; მეცნიერული ნარკვევი წიგნში „XIX საუკუნის საქართველო ევროპული სამართლებრივი კულტურის მაგისტრალზე“, წიგნი 2, 2024 წელი. გამომცემლობა „უნივერსალი“).

სტატია უტყუარად ადასტურებს:

ქართველი ერი (ცნობიერად თუ არაცნობიერად, ხან აზრითა თუ ხან გუმანით, ტრადიციისა თუ ინერციის ძალით) ოდითგანვე მიიღებდა და მიისწრაფოდა იდეოლოგიური, მსოფლმხედველობრივი, პოლიტიკური დასავლეთისაკენ; როგორც წესი, ამას ყველა შემთხვევაში წინ მიუძღოდა და საგანგებოდ ამზადებდა საამისოდ დიდი ქართველი განმანათლებლების ინტელექტუალური ელიტა; თანამედროვე კონსტიტუციონალიზმის ლამის უკლებლივ ყველა თემას თუ საკითხს სწორედ მათი წყალობით გაეცნო საზოგადოება; იმავე ხაზს განაგრძობდნენ მომდევნო თაობის წარმომადგენლები, მათი მიმდევრები; ორწიგნულით დადასტურდა, რომ საქართველოში კონსტიტუციონალიზმის იდეები და პრინციპები გავრცელებას იწყებს XIX საუკუნიდან, რითაც უფრო მოწიფული ჩანს ქართული კონსტიტუციონალიზმის ისტორიული ასაკი; ცალკე ამოცანად დაისახა იმის დადგენა, თუ რა როლი შეასრულა ამ საქმეში XIX საუკუნის ქართულმა ბეჭდვითმა მედიამ. თუმცა საამისოდ საერთოდ არ დაგჭირდა საგანგებო ძალისხმევა. თავის დროზე ეს საუკეთესოდ გააკეთა ლუარსაბ ანდრონიკაშვილის უსაყვარლესმა მოწაფემ ფატმან გოკიელმა, რომლის პუბლიკაცია ღირსებას მატებს და ნაწილობრივ განსაზღვრავს კიდევ წინამდებარე წიგნის ვარგისიანობას; ერთგვარად და ერთდროულად ახდენს ჩვენი კვლევის დადასტურებასა და ვერიფიკაციას.

2024 წელს აკად. მ. უგრეხელიძე ხელმძღვანელობდა სადოქტორო და სამაგისტრო ნაშრომებს კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტში.

აკად. მ. უგრეხელიძე იყო საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს ჟურნალ „იუსტიციის“ 2024 წლის № 1 (6) და № 2 (7) რედაქტორი.

აკადემიკოსი ჯონი ხეცურიანი

სტატია

„სიკვდილით დასჯა ქართულ სამართალში“ (პროფ. გიორგი ტყეშელიაძის 95 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო კრებული).

სტატიაში განხილულია საქართველოში სიკვდილით დასჯის საკანონმდებლო და სასამართლო პრაქტიკა უძველესი დროიდან მე-20 საუკუნის დასასრულამდე, როდესაც სიკვდილით დასჯა საქართველოში სრულად გაუქმდა.

2024 წლის 18 სექტემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის სხდომაზე აკად. ჯ. ხეცურიანი გამოვიდა მოხსენებით, რომელიც შეეხებოდა მართლმადიდებლური ქრისტიანობისა და საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესიის კონსტიტუციური სტატუსის შემდგომი განმტკიცების შესახებ წინადადებებს. მოხსენებაში მან გამოთქვა მოსაზრება, რომ ამ მიზნით საჭიროა საქართველოს კონსტიტუციის მე-8 მუხლში შეტანილ იქნეს შესაბამისი ცვლილებები და დამატებები. მისი წინადადებები მოიწონეს საქართველოს მთავრობისა და საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესიის წმინდა სინოდის წარმომადგენლებმა.

აკადემიკოსი მიხეილ ჯიბუტი

სტატიები

1) „დავოსი 2024 – მოსალოდნელი მომავლის შესახებ (ეტიუდები)“ (ჟ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“, ტომი XVI, 2024, №1).

ნაშრომში 2024 წლის 15-19 იანვარს დავოს-კლოსტერსის (შვეიცარია) რიგით 54-ე მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის (შემდგომში: ფორუმი) მუშაობაა განხილული. გამახვილებულია ყურადღება ისეთ საკითხებზე, რომლებიც ქართული პოლიტიკური და სამეცნიერო წრეების ყურადღებას იმსახურებს. დავოსის ფორუმიდან, ეკონომიკური და პოლიტიკური დასკვნების გარდა, მნიშვნელოვანია სიტუაციური, სოციალურ-საზოგადოებრივი დასკვნების გამოტანა რეალობის შესაფასებლად და გასათვალისწინებლად. ფორუმზე 2024 წელს გაგრძელდა 2023 წელს დაწყებული, პანდემიის შემდგომი პერიოდის ახალი რეალობის განზოგადება, რომელიც ხასიათდება, ერთი მხრივ, პოსტპანდემიური, მეორე მხრივ, მასშტაბური სამხედრო-ტერორისტული აქტივობებით (უპირველეს ყოვლისა, რუსეთის ფედერაციის აგრესია უკრაინაში), მესამე მხრივ, სრული დაბნეულობით სოციალურ-ჰუმანიტარულ, მათ შორის ეკონომიკურ მეცნიერებებსა და ქვეყნების სტრატეგიებში კარჩაკეტილობის ზრდით. ამ სიტუაციამ განსაზღვრა ფორუმის დევიზი „ნდობის აღდგენა“. ორგანიზატორების თქმით, ფორუმის მთავარი კითხვა პასუხის გასაცემად იყო: „პოლიკრიზისს“ (2023 წლის ფორუმის ტერმინი) შეცვლის „პერმაკრიზი“ თუ 2024 წელი სიტუაციის განმუხტვის, მდგრადობისა და აღდგენის

წელი იქნება? დავოსის მსოფლიო ეკონომიკურ ფორუმზე მონაწილეთა გამოსვლებიდან და ფორუმისადმი მომზადებული კვლევებიდან ჩანს, რომ სავარაუდოდ მსოფლიოსათვის 2024 წელი 2023 წელზე უკეთესი ვერ იქნება, ვერ დაიძლევა ინფლაციის არსებული დონე, ეგზისტენციალურ საფრთხეს ეკოლოგიურთან ერთად, ზოგიერთის აზრით, უფრო მეტად შექმნის ხელოვნური ინტელექტი. ფორუმის შინაარსი გაშორდა მის სათაურს და ის არა ეკონომიკას, არამედ გლობალიზაციასა და საკითხთა კონგლომერატს მოიცავდა. ამ ფორუმზე „გეოპოლიტიკა“ „გეოეკონომიკის“ გვერდით თანაბარძალოვნად იქნა გამოყენებული. ეკონომიკური საკითხებიდან ყველაზე მეტი ინტერესი დაეთმო ციფრულ და ცირკულარულ ეკონომიკას. ფორუმზე „სენსაცია“ იყო საფრთხეების რანჟირებაში: მომავალი ორი წლისათვის (მოკლევადიანი პერიოდისათვის) მთავარ საფრთხედ ფორუმზე დასახელდა „დეზინფორმაცია“! ეს დასკვნა დაეფუძნა ხელოვნური ინტელექტის გავრცელებასა და 2024 წლისათვის მსოფლიოს ნახევარი მოსახლეობის (4,5 მლრდ. კაცის) მონაწილეობას საპარლამენტო არჩევნებში (მათ შორის საქართველოში). ყველაზე დიდი რისკი დაემთხვა ყველაზე სამარცხვინო რამეს – ტყუილს, რომელიც ყველაზე მეტია არჩევნების დროს! თანაც, შეკითხვაზე, რაში შეიძლება ხელოვნურმა ინტელექტმა აჯობოს ადამიანს (ბუნებრივ ინტელექტს), გამოჩნდა პასუხი – ტყუილსა და დეზინფორმაციაში, თანაც მნიშვნელოვნად და მასშტაბურად!

გადაუდებელია საქართველოსათვის კოვიდ 19-ის პანდემიის გაკვეთილების შესწავლა, პოსტპანდემიური სიტუაციის შეფასება და მომზადება მსგავსი ახალი განსაცდელისათვის, რომლის შესახებ გაფრთხილება ე.წ. „X დაავადებაზე“ გაკეთდა. ფორუმზე ეს ყველაზე სკანდალური საკითხი აღმოჩნდა. „X დაავადებაზე“ ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციამ 2018 წელს ეპიდემიური პოტენციალის მქონე და საკმარისი საწინააღმდეგო ღონისძიებების არმქონე დაავადებათა ჩამონათვალში მიუთითა. კოვიდ 19 ამ ჩამონათვალის სათავეში იყო. ფაქტი ისაა, რომ კოვიდ 19 2019 წელს გამოჩნდა, 2020 წელს მსოფლიოზე გაბატონდა და დღემდე რჩება, არსად წასულა პანდემიის დასრულებულად გამოცხადების (5 მაისი, 2023) შემდეგაც.

კოვიდპოლიტიკა საქართველოში ორი გამოკვეთილი სცენარით განხორციელდა: პირველი, უსაფრთხოების და მეორე, ეფექტიანობის პრიმატით. მკაცრი ლოკდაუნის პერიოდის შედეგი 2020 წლის პირველ ნახევარში იყო მინიმალური მსხვერპლი და ეკონომიკის ვარდნა. 2020 წლის პირველ ნახევარში (1-ლი ივლისის მდგომარეობით) საქართველოში დაფიქსირებული იყო ახალი კორონავირუსით დაინფიცირების სულ 800 და მათ შორის გარდაცვალების 13 შემთხვევა. 2020 წლის პირველ კვარტალში რეალური მშპ-ის ზრდამ წინა წლის შესაბამის პერიოდთან, მართალია, 1,5% შეადგინა, მაგრამ მარტში მშპ 2,7%-ით შემცირდა. მეორე კვარტალში მშპ შემცირდა 12,6 %-ით (თვეების – აპრილი, მაისი, ივნისი – მიხედვით შემცირებამ შეადგინა, შესაბამისად, 16,6%; 13,5%; 7,7%). შემდგომ თვეებში, ივნისიდან ეკონომიკის აღდგენის პროცესი დაიწყო. თუმცა, ის ვერ დასრულდა სექტემბერში, პანდემიის მეორე ტალღის დაწყების გამო. 2020 წლისათვის რეალური GDP შემცირდა 6,3 %-ით. 2020 წლის სექტემბრიდან და განსაკუთრებით 2021 წლის თებერვლიდან ეკონომიკა თავისუფალ რეჟიმში გადავიდა. მშპ-ს რეალურმა

ზრდამ შეადგინა 2021 წლისათვის 10,6%, 2022 წელს 11,0%. ამავე პერიოდში კოვიდით დაღუპულთა რიცხვმა შეადგინა 16 332 კაცი!

საქართველოში სულ დადასტურებულია 1 855 289 შემთხვევა, მათ შორის გარდაცვალების 17 132 ფაქტი, სამხრეთ კავკასიის მეზობელ ქვეყნებში, შესაბამისად: აზერბაიჯანში 834 241 და 10 361; სომხეთში 451 272 და 8 775; კოვიდით მთლიან მოსახლეობაში დაავადებულთა და გარდაცვლილთა, აგრეთვე დაავადებულთაგან გარდაცვლილთა წილმა (%-ობით) შესაბამისად შეადგინა მსოფლიოში 9,68; 0,09; 0,90; საქართველოში 50,0; 0,46; 0,92; სომხეთში 16,17; 0,31; 1,95; აზერბაიჯანში 8,23; 0,10; 1,24; თურქეთში 20,06; 0,12; 0,60; რუსეთში 16,37; 0,28; 1,71.

ქვეყნის ეკონომიკის ზრდის უკუპროპორციული კორელაცია დაავადებულთა და გარდაცვლილთა რაოდენობასთან სახეზეა. ამ საკითხებს სჭირდება ჩადრმავებული კვლევა ახალი X-ავადმყოფობისათვის მზადების პერიოდში. მითუმეტეს, რომ მონაცემები კარგად გამოხატავს პანდემიის დროს გამოვლენილ სისუსტეებს: მოსახლეობის ნახევარის დაავადება პრევენციული სისტემის უმდაბლესი დონის მაჩვენებელია! გამოსავალი არის საკითხის მეცნიერული შესწავლა და პოლიტიკის გათავისუფლება ალტერნატიული აზროვნებისაგან: „ან, ან“ მიდგომისაგან. აუცილებელია მრავალვარიანტიანი პოლიტიკის შემუშავება.

კოვიდპანდემიამ ადამიანების, როგორც ბიოლოგიური სახეობის ჰეგემონის კოლაფსის უმარტივესი, ვირუსული შესაძლებლობა წარმოაჩინა. აჩვენა ყველა ეკონომიკური, მათ შორის კოვიდპანდემიის წინა პერიოდში გაბატონებული თეორიის დაუსრულებლობა და ცალმხრივობა.

რუსეთ-უკრაინის და ისრაელ-ჰამასის ომებმა შექმნეს სიტუაცია, როდესაც მნიშვნელოვნად იზრდება შუა დერეფნის როლი მსოფლიო გადაჯიშვებში და იზრდება საქართველოს პასუხისმგებლობა, რომ ამ პროცესს ღირსეულად შეხვდეს. ეს მოითხოვს შესაბამის ასახვას საქართველოს ლოჯისტიკის პოლიტიკაში.

რუსეთ-უკრაინის ომის მოტივია საბჭოთა კავშირის აღდგენისათვის ბრძოლა, რომელიც დაიწყო საბჭოთა კავშირის დაშლის დღიდან და მისი დაშლის გამოცხადების ადგილიდან. 1991 წლის 8 დეკემბერს საბჭოთა კავშირის დაშლის ბელოვეჟსკის ხელშეკრულებასთან ერთად იქვე, პარალელურად ხელი მოეწერა ხელშეკრულებას დამოუკიდებელ სახელმწიფოთა თანამეგობრობის (დსთ) შექმნის შესახებ. მრავალწლიანი ჰიბრიდული და ირიბი ომის კრახით დამთავრების შემდეგ რუსეთის ფედერაცია გადავიდა ღია სამხედრო აგრესიაზე. ყველაფერი ეს დაიწყო რუსეთის აგრესიით საქართველოს წინააღმდეგ (2008). საქართველოს ტერიტორიების ოკუპაციას მოჰყვა რუსეთის ფედერაციის მიერ ყირიმისა და სევასტოპოლის, ხოლო შემდეგ ლუგანსკისა და დონეცკის ოლქების დაპყრობა 2014 წელს. ნიშანდობლივია, რომ რუსეთის დელეგაციას არც ერთი ზემოთ აღნიშნული აგრესიის გამო დავოსის ფორუმზე დისკომფორტი არ შექმნია, ჭეშმარიტების მომენტი მხოლოდ 2022 წლის 24 თებერვალს რუსეთის უკრაინაში შეჭრის შემდეგ დადგა. 2022, 2023, 2024 წლებში რუსეთის ფედერაცია არ მიუწვევიათ ფორუმზე. პოლიტიკური კო-

ნიუნქტურის გარდა, ამის მიზეზი ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა დრმა კრიზისი, მემარცხენეობის აღზევება და მეცნიერების, თეორიის ნარატივით ჩანაცვლებაა.

კოვიდპანდემიის დროს მმართველი ელიტების ქმედებამ ეკონომიკის სფეროში ყოველგვარი კანონზომიერების დარღვევით, საერთაშორისო სამართლებრივი ნორმების უგულბებლყოფამ და „ძლიერი მართალიას“ განგსტერული ნორმებით მოქმედებამ გამოიწვია საზოგადოებრივი მეცნიერებებისადმი მოთხოვნილების შემცირება, მათი დევალვაცია. მეცნიერების ადგილი დაიკავა ნარატივმა. ყველაზე რელიეფურად ეს გამოჩნდა რუსეთის ფედერაციის პრეზიდენტის ვ. პუტინის ისტორიულ ნარატივებში საქართველოსა და უკრაინასთან მიმართებაში, ამ სახელმწიფოთა ტერიტორიების ოკუპაციისათვის „ისტორიული ბაზის“ შესაქმნელად. პუტინი აყალბებს ისტორიას ისე, როგორც მას აწყობს და უარყოფს მეცნიერულ ფაქტებს. მემარცხენეობის ზეიმისათვის განსაკუთრებით ნაყოფიერი ნიადაგი შექმნა კოვიდ 19-ის პანდემიის პერიოდმა. როდესაც ვირუსმა, პირდაპირი მნიშვნელობით, რამდენიმე დღეში დაიპყრო მსოფლიო და დაამყარა „ვირუსის მსოფლიო იმპერია“. ქვეყნები, მათ შორის ყველაზე განვითარებულები და ლიბერალიზმის ლიდერები, არ აღმოჩნდნენ მზად, ლიბერალიზმის ფარგლებში ეწარმოებინათ ომი პანდემიის წინააღმდეგ, და დაიწყეს კარჩაკეტილობის გამოყენება ეპიდემიის დასაძლევად. ომის ეკონომიკის ნაცვლად ქვეყნები გადავიდნენ ციხის ეკონომიკაზე. ლოკდაუნები, ფულის ჩასხმა ეკონომიკაში და სხვა – იყო ღონისძიებები არალიბერალური არსენალიდან. ლიბერალიზმისა და გლობალიზაციის პრინციპებზე უარის თქმამ შექმნა შთაბეჭდილება, რომ კარჩაკეტილობა არის წარმატების საფუძველი. უფრო მეტიც, მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ ჩამოყალიბებული წესრიგისა და საერთაშორისო სამართლის ნორმების მასობრივი დარღვევის შესაძლებლობამ წარმოშვა სამხედრო ძალის გამოყენების ცდუნება.

მემარცხენეობა მოდა გახდა დასავლეთის განვითარებულ ქვეყნებში. მისმა მასშტაბებმა ფორუმზე არგენტინის ლიბერტანიელ პრეზიდენტს ხავიერ მილეის (Javier Milei) ათქმევინა ფრაზა „დასავლეთის სამყარო საფრთხეშია!“ ეს გაფრთხილება ყურადსაღებია საქართველოსთვისაც, რომელიც ახლა გადის ტრანსფორმაციის ურთულეს პროცესს, ეკლექტურია მისი პოლიტეკონომიური ცხოვრება. ეკლექტურია მისი კონსტიტუცია. საქართველოს კონსტიტუციის პრეამბულაში გაცხადებულია საქართველოს მოქალაქეების ნება, რომ დაამკვიდრონ „დემოკრატიული საზოგადოებრივი წესწყობილება, ეკონომიკური თავისუფლება, სოციალური და სამართლებრივი სახელმწიფო“. საქართველოს კონსტიტუციის მე-5 მუხლი ეძღვნება „სოციალურ სახელმწიფოს“, ხოლო მე-6 თავი „ეკონომიკური თავისუფლებას“. სოციალური სახელმწიფო სოციალ-დემოკრატიული პარტიების პოლიტიკის ქვაკუთხედაა, ეკონომიკური თავისუფლება ლიბერალური წარმოშობის ცნებაა, რომელიც ემყარება თავისუფალ საბაზრო ეკონომიკას, კერძო საკუთრების ხელშეუხებლობას, ეკონომიკის დერეგულირებას. სოციალ-დემოკრატებმა და კომუნისტებმა ორჯერ ააცდინეს საქართველო ბუნებრივი განვითარების გზას და მესამედ ეს ქვეყანამ არ უნდა დაუშვას, როგორც უნდა იყოს მსოფლიო

პოლიტეკონომიური მოდა. გამოსავალი მეცნიერთა და პოლიტეკონომიის მეცნიერების უფლებებში დაბრუნებაა.

2) „კარლსონი მოსკოვში და პუტინის სახიფათო გზავნილები“ („ივერიონი“. 9.02.2024.).

ამერიკელი ჟურნალისტის ტაკერ კარლსონის ვ. პუტინთან ორსაათიანი ინტერვიუში (ჩაიწერა 2024 წლის 6 თებერვალს, გავრცელდა ღამით 8-დან 9 თებერვალს), რომელიც აშშ-სა და დასავლეთის წინააღმდეგაა მიმართული, ჩვენთვის მთავარი ინტერესია, ამოვხსნათ პუტინის ზრახვები საქართველოს კონტექსტისათვის. პუტინმა საქართველო ორჯერ გაიხსენა: ერთი, საქართველოსა და უკრაინისათვის 2008 წელს ნატოს ბუქარესტის სამიტზე მიცემული პოლიტიკური დაპირების გამო, რომ ისინი გახდებიან ნატოს წევრები და მეორე, უკრაინის მხარეს მებრძოლი უცხოელი მოხალისეების წარმომავლობაზე მსჯელობისას. მან აღნიშნა, რომ ქართველები რაოდენობით პირველ სამეულში არიან, პოლონელებისა და ამერიკელების (აშშ) შემდეგ.

მთავარი დასკვნა ისაა, რომ ტაკერი ელოდა პუტინისაგან უკრაინაში შეჭრის ნატოს გაფართოების მიზეზით ახსნას, მან კი აღნიშნა, რომ ეს მეორადი მიზეზია. მთავარი მიზეზი ისტორიული სამართლიანობის აღდგენა, რუსეთის იმპერიის მიწების შეგროვება და დასავლეთის მიერ მისი პერსონალური იგნორირებაა.

ყურადღება უნდა მიექცეს პუტინის მიერ წარმოდგენილ ისტორიას. პუტინმა მრავალგზის აღნიშნა, რომ საბჭოთა კავშირი – სსრკ (საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკების კავშირი) იგივეა, რაც რუსეთი! (ეს უმნიშვნელოვანესია საქართველოს ისტორიის პუტინისეული ინტერპრეტაციის გასაგებად). ის, ფაქტობრივად, ამტკიცებს საბჭოთა კავშირის 15 რესპუბლიკის ცალ-ცალკე ყოფნის არაკანონიერებას. ბრალს სდებს ლენინს უკრაინის შექმნაში, ემხრობა სტალინს ავტონომიური რესპუბლიკის სტატუსის იდეაში. ფაქტობრივად ამ ინტერვიუში პუტინმა უარი თქვა საბჭოთა კავშირის აღდგენის იდეაზე და რუსეთის აგრესიულობის საფუძველი რუსეთის იმპერიის ტერიტორიებზე პრეტენზიებით „დაასაბუთა“. მან უარყო მეორე მსოფლიო ომის შედეგები და იქამდე მივიდა, რომ მიანიშნა პოლონეთის შემადგენლობაში გერმანული, უკრაინის შემადგენლობაში უნგრეთისა და პოლონეთის ტერიტორიების არსებობაზე და ამ ქვეყნების მიერ აღნიშნულ ტერიტორიებზე პრეტენზიების კანონიერებაზე ისევე, როგორც აღიარებულ უნდა იქნეს რუსეთის პრეტენზიები რუსეთის იმპერიის დროინდელ ტერიტორიებზე! ამ წამქეზებლურ აზრებს ალბათ გამოუჩნდება მომხმარებელი და ის დიდ საშიშროებას წარმოადგენს. ეტყობა, პუტინი მზადაა, უკრაინის საკითხი გადაწყვიტოს ახალი მექანიზმით – მისი ტერიტორიების გადანაწილებით სხვადასხვა ქვეყანას შორის. რუსეთის სამხედრო ოპერაცია უკრაინაში, როგორც ჩანს, ჩიხშია შესული იმ ზომამდე, რომ პუტინი ცდილობს რუსეთ-უკრაინის ომის „სამოქალაქო ომად“ რებრენდინგს (გადანათვლას).

რა მიზანს ისახავდა პუტინი ამ ინტერვიუთი? ესაა მოწოდება დასავლეთისადმი, უპირველეს ყოვლისა, აშშ-სადმი, რათა შესთავაზონ მოლაპარაკება უკრაინასთან დაკავშირებით, რომ ომი გამარჯვებით კი არა, არამედ მოლაპარაკებით დამთავრდეს და შერჩეულია ის დრო, როდესაც რუსეთ-უკრაინის ომი ეკონომიკურად შესამჩნევი გახდა დასავლეთის მოსახლეობის

კეთილდღეობისთვის. ჩემი აზრით, ეს ინტერვიუ გავლენას ვერ მოახდენს კოლექტიური დასავლეთის გადაწყვეტილებებზე და ის უმთავრესად საარჩევნო მოხმარებისთვის იყო განკუთვნილი: თუ როგორ ელაპარაკება პუტინი დასავლეთს და როგორ ასწავლის ჭკუას.

3) “პოლიტიკურ-ეკონომიკური ეკლექტიზმი საქართველოში” (ქ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“, ტომი XVI, 2024, №2).

საქართველოში სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდეგ (1991) განხორციელდა დეკომუნიზაცია, დაშვებულ იქნა იდეოლოგიური და პოლიტიკური მრავალფეროვნება. გაუქმდა ერთპარტიული და ერთიდეოლოგიანი, საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიისა და მარქსიზმ-ლენინიზმის მონოპოლიური სისტემა. თუმცა, ათეულობით პარტიის წარმოშობით რეალურად ვერ იქნა დამლეული ერთპარტიული სისტემა. ყველა მმართველი პარტია, მათი გაცხადებული პოლიტიკური იდეოლოგიის მიუხედავად, საბჭოთა ეკონომიკის ტრანსფორმაციას ლიბერალური პრაქტიკით ახორციელებს. ქვეყნის პოლიტიკური, სამართლებრივი, ინსტიტუციური, პრაქტიკის სფეროები ეკლექტიური გახდა. ქვეყნის ეკონომიკის ადაპტირებამ ახალ, არა-საბჭოთა გარემოსთან სოციო-კულტურულს გაუსწრო. პოლიტიკურმა სპექტრმა, შეამჩნია რა ეს, კონსერვატიზმისკენ გადაიხარა. მიზანი, ფაქტია, ხელისუფლების შენარჩუნებაა, მაგრამ როგორ? მხოლოდ ქვეყნის მიზნების მაქსიმალური მიღწევით თუ ნებისმიერი გზით? კონსერვატიზმით მოხდება არსებული ლიბერალური ურთიერთობების კორექტირება, რაც გაზრდის ტრანსფორმაციის ხანგრძლივობასა, სიმწვავეს, მის სოციალურ ხარჯს. სანამ არ დასრულდება დესოვეტიზაცია, მანამდე კონსერვატიზმი გასაქანს აძლევს პარტიებს, მოახდინონ პოზიციონირება პატრიოტიზმისა და რელიგიის ირაციონალური მოტივებით. კონსერვატიზმის პრაქტიკული რეალიზებისათვის ტრანსფორმირებული ურთიერთობების ახალი გარდაქმნა, რეფორმების რევერსი და თავიდან ჩატარება უნდა მოხდეს. შედეგად, საუკეთესო შემთხვევაში, ჩამოყალიბდება ან კონსერვატორული ლიბერალიზმი, ან ლიბერალური კონსერვატიზმი, თუ მაღალი ეკლექტიზმის გამო პროცესები რეაქციონიზმში არ გადაიზარდა.

4) „საქართველოს ეკონომიკის კონსტიტუციური იმუნიტეტი“ (საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეკონომიკისა და ბიზნესის გლობალური გამოწვევები და მდგრადი განვითარება“. ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი, ბათუმი, „ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი“ – 2024).

რა უზრუნველყოფს ქვეყნის ეკონომიკური წყობის სიცოცხლისუნარიანობას, მდგრადობასა და განვითარებას? ესაა ქვეყნის ეკონომიკური იმუნიტეტი – ქვეყნის ეკონომიკის უნარი, შეინარჩუნოს/ ალაღვიოს ეროვნული ეკონომიკური წყობა ნებისმიერი საშინაო თუ საგარეო სოციალ-ეკონომიკური, პოლიტიკური, სამხედრო და სხვა გამოწვევების პირობებში. ქვეყნის ეკონომიკური წყობა განსაზღვრულია კონსტიტუციით. ქვეყნის კონსტიტუციითა განსაზღვრული აგრეთვე მისი რეგულირების სისტემა. რეგულაციური მექანიზმი იყენებს ქვეყნის ეკონომიკის როგორც თანდაყოლილ (ბუნებრივი, ადამიანისეული პოტენციალი), ისე შეძენილ (წარმოება, ინფრასტრუქტურა,

მეცნიერება და სხვ.) იმუნიტეტს. შემენილი ეკონომიკური იმუნიტეტის ნაწილია ეკონომიკური უსაფრთხოება. საქართველოს კონსტიტუციაში მოცემულია ეკონომიკური იმუნიტეტის გამოყენების პრინციპები, ფორმები. პრობლემურია ამ საკანონმდებლო შესაძლებლობების პრაქტიკული რეალიზების ეფექტიანობის საკითხი. მოცემულია საქართველოს ეკონომიკის იმუნური სისტემის გაზრდის რეკომენდაციები, სადაც საგარეო გამოწვევებისადმი იმუნიტეტის გაზრდის მთავარ მიმართულებად შიდა საქვეყნო პრობლემების გადაჭრაა მიჩნეული.

5) „ქართული ეკონომიკური აზროვნების განვითარების ინსტიტუტი“ („პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი 1944 – 2024“. რედაქტორი რ. აბესაძე. თბილისი, 2024).

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტს დაარსებიდან 80 წელი შეუსრულდა. ამ ხნის მანძილზე ინსტიტუტი ყოველთვის ასრულებდა უდიდეს როლს ქვეყნის სოციალ-ეკონომიკური განვითარების პოლიტიკისათვის შესაბამისი თეორიული საფუძვლების მომზადებაში. განსაკუთრებით აღმავალი იყო მისი განვითარება საბჭოთა პერიოდში, რაც უზრუნველყოფილი იყო მაღალკვალიფიციური სამეცნიერო კოლექტივისა და მაშინდელი ხელისუფლების აქტიური ურთიერთთანამშრომლობით. სამწუხაროდ, საქართველოს მიერ სახელმწიფოებრიობის აღდგენის შემდეგ სახელისუფლო ინტერესი ინსტიტუტისადმი შემცირების დინამიკით ხასიათდება. პირიქით კი უნდა ყოფილიყო. ნაციონალური მოძრაობის მმართველობის დროს განხორციელებული საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სისტემის რეფორმა მხოლოდ მის დაშლაში გამოიხატა. ეკონომიკის ინსტიტუტს, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სხვა სამეცნიერო-კვლევით ცენტრებთან ერთად, ჯერ კიდევ არ მოუშუშებია ეს დარტყმა. „ქართული ოცნების“ ხელისუფლების პირობებში განხორციელდა, როგორც ამბობენ, კეთილი განწყობით, ფუნქციონირებისათვის უკეთესი პირობების შექმნის პირობით, ინსტიტუტის შენობის პრივატიზება. პრივატიზებიდან შემოსული თანხებით ახალი შენობის აშენებამდე ფაქტია, რომ ინსტიტუტი თავის სახელოვან იუბილეს „ქუჩაში“ ხვდება, მას არ აქვს სამუშაო წვდომა თავის ბიბლიოთეკასა და ფონდებთან. ერთადერთი, რაზეც დღეს ეს ინსტიტუტი დგას, იქ მომუშავე თავდადებული ადამიანებია. მათი ერთგულება ეკონომიკური მეცნიერებისადმი, მათი ღვაწლი, მათი თვითშეწირვა შეუფასებელია. ვუსურვებ, რომ მათი საქმიანობა დაგვირგვინებულებიყოს ქართული ეკონომიკური აზრის ახალი აღმასვლით, ეკონომიკური მეცნიერების ღირსეული ადგილის დამკვიდრებით ახალ, ევროპულ საქართველოში!

6) „წიგნი, რომელიც გეხმარება თანამედროვე საქართველოს კონტექსტის გაგებაში“ (თეიმურაზ ბერიძე. „ეკონომიკური კვლევის ანთოლოგია“. თბილისი: უნივერსალი, 2024, 299 გვ.). (ქ. „ეკონომიკა და ბიზნესი“, ტომი XVI, 2024, №4).

საქართველოს სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობა საბჭოთა კავშირის კოლაფსის შემდეგ პერიოდს მოიცავს. უკვე გასულია მესამე საუკუნეზე მეტი. დღეს მოსახლეობის უმრავლესობა ამ ფაქტს ისე აღიქვამს, როგორც მო-

ცემულობას, თითქოს ყველაფერი ასეც უნდა იყოს. ასეთი პოზიცია გამოხატულია არა მარტო მოსახლეობის 2/3-ში, რომელიც საბჭოთა კავშირის შემდეგ დაიბადა, ან ვისაც არ ახსოვს საბჭოთა ემპირიული ცხოვრება, არამედ იმ 1/3-ის უმრავლესობაში, რომლებსაც შეგნებული ცხოვრების ნაწილი გატარებული აქვთ საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკების კავშირში და რომლებიც ამა თუ იმ ფორმით მონაწილეობდნენ „კომუნიზმის მშენებლობაში“, ცხოვრობდნენ და მოქმედებდნენ კომუნისტური პარტიისა და კომკავშირის ხელმძღვანელობით წარმართულ საზოგადოებრივ-პოლიტიკურ ცხოვრებაში. ეს გასაკვირია, მაგრამ ფაქტია! ასეთი მოკლე მეხსიერება უარყოფითად აისახება საქართველოს სახელმწიფოებრიობის აღმშენებლობის პროცესსზე, ის უმნიშვნელოვანესი მენტალური ბარიერია ქვეყნის დესოვიეტიზაციისთვის, ცენტრალიზებული გეგმური სისტემის დემოკრატიულ და საბაზრო ეკონომიკურ სისტემაში ტრანსფორმაციისათვის. ამის მიზეზი, შესაძლოა, ქართული საზოგადოების სახელმწიფოებრივი აზროვნების დეფიციტშია. საქართველოს არსებული მასშტაბის დამოუკიდებელი სახელმწიფო ბოლო ხუთასი წლიდან მხოლოდ ერთხელ, ეპიზოდურად და სულ რამდენიმე წლით ჰქონდა 1918 -1921 წლის საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის სახით! საქართველოს სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდეგ ეკონომიკამ კატასტროფული დაცემა განიცადა და ქვეყანამ უზარმაზარი სირთულეების დამლევით შეძლო ამ დაცემის შეჩერება და ეკონომიკური ზრდის უზრუნველყოფა. ახალი საქართველოს ეკონომიკის ზრდა მოხდა არა საბჭოთა ეკონომიკის რესტავრაციის გზით, არამედ სრულიად ახალ საფუძველზე, ეკონომიკის სრულიად ახალი სტრუქტურით. ამ ტრანსფორმაციის გზაზე ბევრი რამ ისე არ წარიმართა, რომელიც იმავე პერიოდში უზრუნველყოფდა საქართველოს ეკონომიკისა და ქართველი ხალხის ცხოვრების არსებულზე უკეთესი დონის მიღწევას. ეს აუცილებლად მოითხოვს შეფასებას და ისტორიის გაკვეთილების სამომავლო განვითარებისათვის გათვალისწინებას. თუმცა, არ არსებობს არც ერთი ობიექტური სოციალურ-ეკონომიკური, თუნდაც რელიგიურ-ზნეობრივი არგუმენტი საქართველოს არსებულ რეალობაზე საბჭოთა კავშირის უპირატესობის დასამტკიცებლად, მით უმეტეს მისი რესტავრაციის სურვილის გასაჩენად. ვერცერთი „მომზადებული გონება“ სხვა დასკვნას ვერ გააკეთებს. გონების მომზადებისათვის კი საჭიროა ისეთი ადამიანებისათვის მიყურადება, როგორცაა პროფესორი თეიმურაზ ბერიძე და მისი შრომების შესწავლა. პროფ. თ. ბერიძე ორი წყობილებაში, ორ ერთმანეთისაგან კატეგორიულად დაპირისპირებულ სისტემაში ნაცხოვრები პიროვნებაა. ორივე სისტემის დროს მან შეძლო წარმატებული სამეცნიერო და საზოგადოებრივ-პოლიტიკური მოღვაწეობა. ეს არ იყო უბრალოდ უწყვეტი და წინააღმდეგობებისაგან თავისუფალი ცხოვრება, რაც ხშირად არა პირადი ბედ-იღბლის, არამედ ქვეყნის კონტექსტის ტრაგიკული ცვალებადობიდან გამომდინარეობდა. კონტექსტმა დიდი გავლენა მოახდინა პროფ. თ. ბერიძის მეცნიერული კვლევების თემატიკაზე. ეს მომენტი კარგადაა გამოხატული მის განსახილველ ნაშრომში. ნაშრომი წარმოადგენს სხვადასხვა, ძირითადად 2017-2021 წლებში (აგრეთვე 1996 და 2009 წლების ორი პუბლიკაცია) მისი და თანაავტორობით საქართველოში და უცხოეთში გამოცემული შრომების სამენოვან კრებულს. ეს უკანასკნელი ავტორის

მიერ ენების (მშობლიურის გარდა, რუსულისა და ინგლისურის) სრულყოფილად ფლობის დემონსტრაციაა. თუმცა, ისიც აღსანიშნავია, რომ ქართული ეკონომიკური აზრის ისტორიის კუთვნილება მხოლოდ ქართულ ენაზე გამოცემული შრომებია. სხვა ენაზე გამოცემული შრომები გამოცემის ენაზე აზროვნებას უწყობს ხელს, თუმცა თუ ავტორი ეთნიკურად ქართველია, აჩვენებს ამ პიროვნების მეცნიერულ შედეგს და აუცილებელი ელემენტია ქართველი მეცნიერის პერსონალური შედეგების და, აქედან გამომდინარე, ქართული სამეცნიერო სკოლის დასახასიათებლად და შესაფასებლად. განსახილველ კრებულში პროფ. თ. ბერიძის წარმოდგენილი შრომების თემატიკა ფართოა: დაწყებული კ. მარქსის შემოქმედების ანალიზითა და დამთავრებული ტექნიკური და პროფესიული განათლების სისტემით, რომელიც წარმოადგენს ეკონომიკური აზრის ისტორიის, ეკონომიკური თეორიის, მეთოდოლოგიის, სტატისტიკის, ეკონომიკური ისტორიის და სხვა მეცნიერებებისა და დისციპლინების საგანს. ყველა ეს ნაშრომი თავს იყრის და აკინძულია ერთ გამაერთიანებელ ევრისტიკულ ძაფზე – საქართველოს სინამდვილის კვლევაზე სხვადასხვა კუთხით. ამასთან, საქართველოს სინამდვილე შესწავლილია ისტორიულად განსაზღვრული – ტრანსფორმაციის პერიოდისათვის და გაკეთებულია დასკვნები მისი სამომავლო განვითარებისათვის. პროფ. თ. ბერიძის მიერ მოცემული ანალიზი, მსჯელობა, დასკვნები გამოადგება როგორც ეკონომიკის შესწავლის საფეხურზე მყოფ სტუდენტებს, აგრეთვე ეკონომიკის მასწავლებლებსა და ეკონომიკაში დასაქმებულ, ეკონომიკის პოლიტიკის შექმნელ პირებს. მით უმეტეს, რომ ყველა ის პროცესი, რასაც ეხება ავტორი, სხვადასხვა ინტენსივობით ჩვენ გარშემო ამჟამად მიმდინარეობს და ყოველდღიურად ვაკვირდებით იმ ემპირიკას, ჩვენ ვართ იმ პროცესების მონაწილე, რომლებიც პროფ. თ. ბერიძემ თავის ნაშრომებში განაზოგადა. მათი კითხვის დროს ეს იწვევს ბუნებრივად მიმდინარე პროცესებისადმი საკუთარი რეფლექსიის შედარებას ავტორისეულ დასკვნებთან, რაც ზრდის ნაშრომისადმი ინტერესს და წარმოშობს მასში მოცემულ მსჯელობებში ჩართვის სურვილს.

7) „ქართული ეკონომიკური მეცნიერების უახლესი გამოწვევები“ (მეცნიერების მსოფლიო დღისადმი მიძღვნილი სპეციალური საინფორმაციო გამოცემა „ეროვნული აკადემია“, 2024).

ეკონომიკური მეცნიერებები სოციალურ მეცნიერებათა კლასს განეკუთვნება. მისი განვითარება დამოკიდებულია სოციალურ გარემოზე. მართალია, ძალიან აბსტრაქტულ ნაწილში შესაძლებელია ეკონომიკური მეცნიერების განვითარება სოციალური გარემოსაგან დამოუკიდებლად, თუმცა, ეს გამონაკლისია. ძირითადად, ეკონომიკური მეცნიერებები კორელაციაშია კონტექსტთან. საქართველოში სოციალური კონტექსტის დიდი ცვლილებებია მოსალოდნელი, რაც დიდ გავლენას მოახდენს ქართულ ეკონომიკურ მეცნიერებაზე.

2024 წლის 26 ოქტომბერს ჩატარდა საქართველოს საპარლამენტო არჩევნები. ცენტრალურმა საარჩევნო კომისიამ (ცესკო) გამოაცხადა არჩევნების შედეგები. ამ ინფორმაციით „ქართულმა ოცნებამ“ მოიპოვა მეტი მანდატი, ვიდრე ყველა სხვა საარჩევნო სუბიექტმა ერთად. ამ დღეს საბოლოოდ გაფორ-

მდა საქართველოს მოსახლეობის დაყოფა/დაპირისპირება საქართველოს დასავლეთთან დამოკიდებულების მიხედვით. ეს პროცესი აქტიურად დაიწყო 2024 წლის 3 აპრილს „ქართული ოცნების“ კოალიციაში შემავალი „ხალხის ძალის“ მიერ მანამდე, ერთი წლით ადრე, პარლამენტიდან მის მიერ გაწვეული/კენჭისყრაზე „ჩაგდებული“ „აგენტების შესახებ“ კანონპროექტის ნაცვლად ახალი კანონპროექტის – „უცხოური გავლენის გამჭვირვალობის შესახებ“ სახელწოდებით – კვლავ პარლამენტში მობრუნების შემდეგ. დაპირისპირების ესკალაცია მოხდა 17 აპრილს საქართველოს პარლამენტის „ქართული ოცნების“ 84 დეპუტატის მიერ ამ კანონის მიღებისა და, განსაკუთრებით, „ქართული ოცნების“ საპატიო თავმჯდომარის ბიძინა ივანიშვილის 29 აპრილს მხარდამჭერთა მიტინგზე გამოსვლით, როდესაც მან ჩამოაყალიბა დასავლეთის პარტნიორებთან ურთიერთობის პრინციპები, გამოაცხადა „ომის გლობალური პარტია“, როგორც ეროვნული იდენტობისა და სუვერენიტეტის მთავარი მტერი, „ომის შიდა პარტიასთან“ – „კოლექტიურ ნაციონალურ მოძრაობასთან“ ერთად. ოპონენტების რეპრესიები გახდა „ქართული ოცნების“ ერთ-ერთი მთავარი წინასაარჩევნო დაპირება.

საქართველოს ხელისუფლების დასავლეთთან კონფრონტაციას მოჰყვა საპასუხო რეაქცია და არჩევნების წინ უკვე შეიქმნა სიტუაცია, როდესაც დასავლეთის ყველა პარტნიორმა ქვეყანამ (ალბათ, მარტო უნგრეთის გამოკლებით) და საერთაშორისო ორგანიზაციებმა გაწყვიტეს მეგობრული ურთიერთობა საქართველოს მთავრობასთან. დასავლეთში „ქართული ოცნების“ ხელისუფლებასთან ურთიერთობაზე უარი თქვეს და შეაჩერეს პოზიტიური ურთიერთობა, გაჩნდა პირველი სანქციები, შეჩერდა ევროკავშირში გაწევრიანების პროცესი.

ასეთ შემთხვევაში როგორი იქნება კონტექსტის გავლენა? რას იზამს ეკონომიკური მეცნიერება? როგორი იქნება ხელისუფლების დამოკიდებულება ეროვნულ ეკონომიკურ მეცნიერებასთან?

პოლიტიკა ყოველთვის ქმნის კონტექსტს ეკონომიკისათვის და ბუნებრივი გამოწვევაა ქართველი ეკონომისტებისათვის. საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებას საბჭოთა კავშირის კოლაფსის შემდეგ დიდი ქარტეხილების გავლა მოუწია. მან მოახდინა თავისი საქმიანობის სრულიად ახალი, ტრანსფორმაციის პერიოდისათვის ორიენტაციის შეცვლა. ის გათავისუფლდა მარქსიზმ-ლენინიზმის იდეოლოგიური არტახებისაგან და შექმნილ, მსოფლიოსათვის სრულიად უცნობ გარემოში თქვა თავისი სიტყვა. საქართველომ ყველაზე რთული ეკონომიკური პერიოდი ქართველი ეკონომისტების მეშვეობით გადაიტანა. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო სასწავლო პროცესის უწყვეტობის შენარჩუნება, მასში ძირეული ცვლილებების განხორციელების პარალელურად.

სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდეგ მეცნიერებისა და პოლიტიკის დაბალანსებული, არსებული მეცნიერული პოტენციალის ეფექტიანად გამოყენებაზე ორიენტირებული პრაქტიკა არ ჩამოყალიბდა. მეცნიერებამ მთელი ტრანსფორმაციის პროცესი, ერთი მხრივ, მეცნიერული პოტენციალის შენარჩუნებისათვის, მეორე მხრივ, მეცნიერთა ფიზიკური გადარჩენისათვის, მესამე მხრივ კი სამეცნიერო-კვლევითი პროდუქციის შექ-

მნისათვის ბრძოლაში გაატარა. ხშირად ეს დაპირისპირება კრიტიკულ ხასიათს ატარებდა. საქართველოს ყოფილი პრეზიდენტი ნანობს, რომ არ გააუქმა მეცნიერებათა აკადემია. „ჩვენ დავიწყეთ ბიუჯეტის მაქსიმალურად რაციონალიზება: გავაუქმეთ ბევრი სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი... მეცნიერებათა აკადემია დარჩა და ეს იყო ჩვენი შეცდომა, ის რეალურად არაფერს არ აკეთებდა. ჩვენ ვაპირებდით მის დახურვასაც, მაგრამ ივანიშვილმა თქვა, რომ აკადემიკოსების ხელფასს თვითონ გადაიხდის. თუ გასურს შეინახო უსაქმურები – ინებეთ. როდესაც მოვიდა დრო, მან ეს გამოიყენა ჩვენს წინააღმდეგ“ (მიხეილ სააკაშვილი. „ძალის გამოღვიძება“. ხარკოვი: „ფოლიო“, 2016, რუსულ ენაზე. გვ.110-111). 2006 წლისათვის საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის არსებული სისტემა დაიშალა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების „მეცნიერების მართვის საბჭოთა სისტემიდან“ გათავისუფლების მოტივით. შემდგომში აღმოჩნდა, რომ ეს არ იყო მთავარი მოტივი და ინსტიტუტები ქაოსურად, უკვე ახალი მოტივით – სასწავლო და სამეცნიერო საქმიანობის გაერთიანებით მისაღები სინერგიისათვის – დაექვემდებარნენ სხვადასხვა სასწავლო დაწესებულებას. ეკონომიკური პროფილის ხუთი სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტიდან ამჟამად დარჩენილია ერთი – ივანე ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი. ისიც, შენობის გარეშე/ახალი შენობის აშენების მოლოდინში და, შესაბამისად, სამეცნიერო მოღვაწეობისათვის შეუფერებელ მდგომარეობაში. ეკონომიკური მეცნიერების საკუთარ პრობლემებს ემატება კონტექსტით გამოწვეული განუსაზღვრელობა. 2024 წლის 26 ოქტომბრამდე არ დამდგარა პრობლემა ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების გეზთან დაკავშირებით. აქაც ბევრი გაუგებრობაა. „ქართული ოცნება“ არ უარყოფს ქვეყნის ევროპულ არჩევანს და 2030 წლისათვის ჰპირდება საქართველოს ევროკავშირში გაწევრიანებას. მისი საარჩევნო სლოგანი იყო „მხოლოდ ევროპისაკენ“, „მხოლოდ მშვიდობით, ღირსებით, კეთილდღეობით ევროპისაკენ“. დასავლეთის პოზიციით, „ქართული ოცნების“ სიტყვა და საქმე ამ ნაწილში და ამ ეტაპზე დაშორებულია ერთმანეთს. თუ ეს ასეა, მაშინ რა მოჰყვება იმ მოცემულობას, რომ საქართველოს კონსტიტუციის 78-ე მუხლით – „ევროპულ და ევროატლანტიკურ სტრუქტურებში ინტეგრაცია“ – განსაზღვრულია, რომ „კონსტიტუციურმა ორგანოებმა თავიანთი უფლებამოსილების ფარგლებში მიიღონ ყველა ზომა ევროპის კავშირსა და ჩრდილოატლანტიკური ხელშეკრულების ორგანიზაციაში საქართველოს სრული ინტეგრაციის უზრუნველსაყოფად“ და „ქართულ ოცნებას“, არჩევნების მისთვის საუკეთესო შედეგითაც, არ აქვს კონსტიტუციური უმრავლესობა და ვერ შეძლებს კონსტიტუციის ამ ნორმის შეცვლას? ანტიკონსტიტუციურობის ბინდსა და დასავლეთის ეკონომიკურ სანქციებში გახვეული „ქართული ოცნება“ როგორ შეძლებს ქართველი ხალხის სოციალურ-ეკონომიკური ცხოვრების ნორმალურ ჩარჩოებში წარმართვას? ამის თეორია არ არსებობს. შესაბამისად, არც ამის ოპტიმიზმია. თუმცა არსებობს ალბათობა, რომ ხელით მართვის შემთხვევაში მიღწეულ იქნეს გარკვეული დროებითი დადებითი შედეგი. სანქციების შემთხვევაში ეს შედეგიც შეიძლება მიღწეულ იქნეს იზოლაციიდან თავის დაღწევით. ამისათვის ქვეყნის მმართველობას მოუწევს ანალოგების გამოყენება სანქცირებული ქვეყნების – რუსეთი, ირანი, ჩრდილოეთ კორეა, ბელორუსი

და სხვა – ქვეყებიდან. თუმცა, სანქცირებული ქვეყნების გარდა რომელი ქვეყანა გარისკავს საქართველოში ინვესტირებას, გაურკვეველია. რამდენად შეძლებს ქართული ეკონომიკური მეცნიერება ამ პროცესებში ჩართვას, ეს უახლესი პერიოდისათვის მათი მთავარი გამოწვევაა.

მასმედიაში გამოქვეყნებული მასალებიდან განსაკუთრებით აღსანიშნავია მიხეილ ჯიბუტის მიერ 2024 წელს გააქტიურებული ანალიტიკური საავტორო პოდკასტი „ქართული პლატფორმა“, სადაც მომზადდა 35 გადაცემა.

აკად. მ. ჯიბუტი არის აკად. ს. პავლიაშვილისა და პროფ. ზ. გარაყანიძის მონოგრაფიის „შუა დერეფნის ენერგეტიკული განზომილება“ (თბილისი, 2024) რედაქტორი.

აკად. მ. ჯიბუტმა მონაწილეობა მიიღო შემდეგი სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში:

– „ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერა მმართველობისა და პოლიტიკის გასაძლიერებლად“ პროგრამის ფარგლებში, გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობის მოთხოვნების მეორე თემატური სემინარი, ორგანიზებული საქართველოს ბუნების მკვლევართა კავშირის (სბმკ „ორქისი“) მიერ. ქ. თბილისი, სასტუმრო „ქორთიარდ მარიოტი“. 2024 წელი, 12 მარტი.

– „ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერა მმართველობისა და პოლიტიკის გასაძლიერებლად“ პროგრამის ფარგლებში, საქართველოს ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის ეროვნული გზამკვლევისადმი მიძღვნილი მეოთხე პლენარული შეხვედრა, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და საქართველოს ბუნების მკვლევართა კავშირის (სბმკ „ორქისი“) ორგანიზებით. ქ. თბილისი, სასტუმრო „ქორთიარდ მარიოტი.“ 2024 წელი, 14 მარტი.

– პროფესორ გივი ჭანუყვადის დაბადების 100 წლისთავის აღსანიშნავი საიუბილეო ღონისძიება, ორგანიზებული ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის მიერ (საინიციატივო ჯგუფის წევრი). ქ. თბილისი, თსუ, 2024 წელი, 27 მარტი.

– „ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერა მმართველობისა და პოლიტიკის გასაძლიერებლად“ პროგრამის ფარგლებში, მწვანე საჯარო შესყიდვების თემატური სემინარი, ორგანიზებული საქართველოს ბუნების მკვლევართა კავშირის (სბმკ „ორქისი“) მიერ. ქ. თბილისი, ღვინის ეროვნული სააგენტოს სააქტო დარბაზი. 2024 წელი, 28 ივნისი.

– „ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერა მმართველობისა და პოლიტიკის გასაძლიერებლად“. საქართველოს ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის ეროვნული გზამკვლევისადმი მიძღვნილი მეოთხე პლენარული შეხვედრა, ორგანიზებული საქართველოს ბუნების მკვლევართა კავშირის (სბმკ „ორქისი“) მიერ. ქ. თბილისი, ღვინის ეროვნული სააგენტოს სააქტო დარბაზი. 2024 წელი, 1 ივლისი.

- დეცენტრალიზაციის 2020-2025 წლების სტრატეგიის სამუშაო ჯგუფის შეხვედრა, დისტანციურ ფორმატში (Webex-ის პროგრამის საშუალებით). 2024 წელი, 14 ივლისი.

- „ცირკულარულ ეკონომიკაზე გადასვლის პროცესში საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერა მმართველობისა და პოლიტიკის გასამდიერებლად“ პროგრამის ფარგლებში, მდგრადი დაფინანსების თემატური სემინარი, ორგანიზებული საქართველოს ბუნების მკვლევართა კავშირის (სბმკ „ორქისი“) მიერ. ქ. თბილისი, სასტუმრო „ქორთიარდ მერიოტი“. 2024 წელი, 11 სექტემბერი.

- ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის დაარსებიდან 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „მსოფლიოს ეკონომიკური განვითარების ტენდენციები ახალ გეოპოლიტიკურ რეალობაში: საქართველოს ადგილი და გამოწვევები“, ორგანიზატორი პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, ქ. თბილისი, თსუ, 2024 წელი, 19-20 ოქტომბერი.

აკად. მიხეილ ჯიბუტმა პროფესორ ავთანდილ კახიანიშვილთან ერთად 2024 წლის 20 მარტს საქართველოს პარლამენტში წარადგინა საკანონმდებლო წინადადება კანონპროექტის „არჩევნებში მონაწილეთა რიცხვის განსაზღვრის წესის ცვლილების თაობაზე“ სახით.

იგი იყო საქართველოს ეკონომისტთა VI ეროვნული სამეცნიერო კონფერენციის – „მსოფლიო წესრიგის ტრანსფორმაცია და ეკონომიკური უსაფრთხოება: საქართველოს ძირითადი გამოწვევები და შესაძლებლობები“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ეკონომიკურ მეცნიერებათა კომისია, ქუთაისის აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი, თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, 2024 წელი, 13 სექტემბერი, ქუთაისი – და ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის დაარსებიდან მე-80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „მსოფლიოს ეკონომიკური განვითარების ტენდენციები ახალ გეოპოლიტიკურ რეალობაში: საქართველოს ადგილი და გამოწვევები“ (ორგანიზატორი პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, 2024 წელი, 19-20 ოქტომბერი) – სამეცნიერო-საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი.

აკად. მ. ჯიბუტი არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სერტიფიცირებული ექსპერტი ეკონომიკის დარგში აკადემიაში წარმოდგენილი, საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების სამეცნიერო საქმიანობის წლიური ანგარიშების შეფასებისთვის.

იგი გახლავთ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტთან არსებული ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის თავმჯდომარის მოადგილე, ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის წევრი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის

მის საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებასთან არსებული ეკონომიკურ მეცნიერებათა კომისიის წევრი. ის შეყვანილია საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და საქართველოს სტატისტიკის ეროვნულ სამსახურს შორის ურთიერთთანამშრომლობის 2022 წლის 17 აგვისტოს მემორანდუმით გათვალისწინებულ ერთობლივ სამუშაო ჯგუფში.

აკად. მ. ჯიბუტი არის გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტის პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბის სარედაქციო კოლეგიის წევრი, ჟურნალ „ბიზნესი და კანონმდებლობის“ სამეცნიერო-სარედაქციო კოლეგიის თავმჯდომარე, ჟურნალების „ეკონომიკა და ბიზნესი“, „ეკონომიკა“, „ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა“, „საქართველოს ეკონომიკა“ – სარედაქციო კოლეგიის წევრი, ჟურნალ „ახალი ეკონომიკის“ სამეცნიერო-სარედაქციო საბჭოს წევრი.

2024 წელს აკად. მ. ჯიბუტი აგრძელებდა საქმიანობას, როგორც საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი, საქართველოს ეკონომისტთა ასოციაციის თავმჯდომარე, თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ეკონომიკის საგანმანათლებლო პროგრამების დაგეგმვის, შემუშავებისა და განვითარების მხარდამჭერი კომიტეტის წევრი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სადისერტაციო საბჭოს წევრი.

* * *

საანგარიშო წელს ჩატარდა საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების 14 სხდომა. განყოფილებამ თავისი პროფილის შესაბამისად ექსპერტული შეფასება მისცა საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებებისა და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების სამეცნიერო საქმიანობის 2024 წლის ანგარიშებს და სათანადო დოკუმენტაცია წარუდგინა სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტს. საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების გაერთიანებული ანგარიში წარედგინა აკადემიის სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2024 წლის საქმიანობის ანგარიშის მოსამზადებლად.

საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებაში ჩატარდა საერთო კრება აკადემიის ნამდვილი წევრობის, წევრ-კორესპონდენტობისა და სტიპენდიატობის კანდიდატთა შესარჩევად. განყოფილების წარდგინებით, საერთო კრების დადგენილებითა და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის გადაწყვეტილებით, აკადემიკოსად აიჩიეს გიორგი სოსიაშვილი; წევრ-კორესპონდენტებად – ელდარ ნადირაძე, შენგელი ფიცხელაური, ირაკლი ბრაჭული და ზაზა სხირტლაძე; სტიპენდიატად – ბექა ქანთარია.

ნიკოლოზ ბერძენიშვილის სახელობის აკადემიური პრემია გადაეცა ხელოვნების სასახლის გენერალურ დირექტორს, პროფესორ გიორგი კალანდიას 15-ტომეულისათვის „ქართველები მსოფლიო ისტორიაში“ (გამომცემლობა პალიტრა L, თბ., 2021).

მიხეილ მუსხელიშვილის სახელობის აკადემიური პრემია გადაეცა პოლიტიკის მეცნიერებათა დოქტორს, პროფესორ ზურაბ აბაშიძეს წიგნისათვის „ცივი ომი“: მოგზაურობა დღევანდელ წარსულში“ (გამომცემლობა პალიტრა L, თბ., 2021).

შალვა ამირანიშვილის სახელობის აკადემიური პრემია გადაეცა ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორს მანანა თევზაძეს ნაშრომისთვის „ირაკლი გამრეკელი – გმირულ-რომანტიკული თეატრის მხატვარი, დრო და სივრცე“.

წლის განმავლობაში ჩატარდა არაერთი ღონისძიება, მათ შორის:

აკადემიკოს გ. ჩუბინაშვილის სახელობის ქართული ხელოვნების ისტორიის ცენტრის დირექტორის ვახტანგ ბერიძის დაბადების 110 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა;

გამოჩენილი პედაგოგისა და სწავლულის თედო ჟორდანიას დაბადების 170 წლისთავისადმი მიძღვნილი კონფერენცია;

აკადემიკოს ანდრია აფაქიძის დაბადების 110 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა;

აკადემიკოს შალვა ამირანიშვილის დაბადების 125 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა;

აფხაზეთის ასსრ მეცნიერების დამსახურებულ მოღვაწის გიორგი ძიძარიას დაბადების 110 წლისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა.

საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების ისტორიის, არქეოლოგიისა და ეთნოლოგიის კომისიამ ჩაატარა 1924 წლის აჯანყების 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია.

განყოფილებასთან არსებული ეკონომიკურ მეცნიერებათა კომისიის წევრებმა გააკეთეს შესაბამისი შეფასებები საქართველოს სახელმწიფო უნივერსიტეტების და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ 2023 წელს გაწეული მუშაობის ანგარიშებზე. 13 სექტემბერს კომისიის ორგანიზებით ქუთაისში, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბაზაზე გაიმართა VI ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე „მსოფლიო წესრიგის ტრანსფორმაცია და ეკონომიკური უსაფრთხოება: საქართველოს ძირითადი გამოწვევები და შესაძლებლობები“. კონფერენციის თანაორგანიზატორები იყვნენ: აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი, თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი. კონფერენციაზე მოსმენილ იქნა 43, მათ შორის 15 დოქტორანტის მოხსენება. მოხსენებები აისახა კრებულში „მსოფლიო წესრიგის ტრანსფორმაცია და ეკონომიკური უსაფრთხოება: საქართველოს ძირითადი გამოწვევები და შესაძლებლობები“, რომელიც ელექტრონულად გამოიცა:

განყოფილებამ გამოსაცემად წარადგინა შემდეგი წიგნები: დალი გორგაძის ეთნოგრაფიული ნაშრომი „ქართველ მთიელთა სულიერი კულტურის ისტორიიდან“; „ქართულ-კავკასიური გეოპოლიტიკა“ (ავტორები ბ. კიდურაძე, ვ. მასია); „ჯავახეთის ონომასტიკური მასალის კვლევა და დოკუმენტირება“ (ავტორთა ჯგუფი).

განყოფილების წევრების რეკომენდაციითა და წარდგენით დაიბეჭდა: ვახტანგ გოილაძე, „ქართველები და კავადოკიელები ბიზანტიის საეკლესიო და სამხედრო ასპარეზზე“; საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპოდენტის, ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორ აკაკი სურგულაძის დაბადებიდან 110 წლისთავისადმი მიძღვნილი ბროშურა; შოთა

ვადაჭკორია, „სამხრეთ ოსეთის „სტატუსის აღდგენა და ქართული პოლიტიკური აზრი 2004-2007 წლებში (ისევ სერგო ორჯონიკიძისებურად)“; ნინო ჯაველიძე, „დროშა სამეფო“.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ მსოფლიო მეცნიერების დღეს მიუძღვნა გაზეთის სპეციალური ნომერი, რომლის მომზადებაშიც აქტიურად იყვნენ ჩართული განყოფილების წევრები.

2024 წლის 25-28 სექტემბერს გაიმართა საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, რომლის საორგანიზაციო ჯგუფის წევრი და ეთნოლოგიის სექციის თავმჯდომარე იყო განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი ლიანა მელიქიშვილი.

2024 წლის განმავლობაში განყოფილება ასრულებდა, აგრეთვე, მიმდინარე საქმეებსა და ადმინისტრაციის დავალებებს.

ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილება

ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილებაში 2025 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით გაერთიანებული იყო 11 წევრი, მათ შორის 8 აკადემიკოსი და 3 წევრ-კორესპონდენტი. 1 სტიპენდიატი.

საანგარიშო პერიოდში განყოფილების წევრებმა გამოაქვეყნეს 8 წიგნი, 24 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ავთანდილ არაბული წიგნი

„ვეფხისტყაოსანი“ – ამბად ნათქვამი ავთანდილ არაბულის მიერ“. შოთა, ილია, აკაკი, ვაჟა და გალაკტიონი. 1. შოთა (გამომც. „არტანუჯი“, თბ. 2024, გვ. 634-714).

ეს ტექსტი შექმნილია იმ მიზნით, რომ მოზარდებს გაუადვილოს „ვეფხისტყაოსნის“ რთულ სიუჟეტთან ზიარება და გმირთა თავგადასავლის ერთ მთლიანობად წარმოდგენა. ამ თხრობაში ტექსტის სტრუქტურა სხვაგვარია (სამი ძირითადი მონაკვეთი: „არაბეთის ამბავი“, „ინდოეთის ამბავი“, „ქაჯეთის ციხის დამხობა“) და შინაარსიც ლაკონურად არის გადმოცემული, გარკვეული „პაუზებით“, რათა მკითხველს პოემასთან მისვლის (თუ დაბრუნების) წადილი გაუჩნდეს. ამით ეს „ამბად ნათქვამი“ პოემის ყველა სხვა გაშინაარსების მცდელობისგან განსხვავდება.

სტატიები

1) „გრიგოლ რობაქიძე და ვაჟას სამყარო“ (კრ. „ვახტანგ გურული – 70“, გამომც. „ქართული უნივერსიტეტი“, თბ. 2023 (გამოვიდა 2024-ში), გვ. 415-432).

სტატიაში წარმოჩენილია ის სიღრმისეული კავშირები, რაც ვაჟა-ფშაველას შემოქმედების ყველაზე დიდ დამფასებელსა და ფრიად ორიგინალურ შემოქმედს გრიგოლ რობაქიძეს აქვს ვაჟას პოეტურ სამყაროსთან, რაც მთავარია, რა ტრანსფორმაციას განიცდის ის იდეები და პერსონაჟები, რომელთა საწყისები მთის მითოსსა და ვაჟას შემოქმედებაში არის საძიებელი. ასე იკითხება გ. რობაქიძის „გველის პერანგი“ და სხვ.

2) „კლასიკური ძველი ქართული (ნორმა და უზუსი)“ (თბილისის სასულიერო აკადემიისა და სემინარიის პროფესორ-მასწავლებელთა შრომები, თბ. 2024, გვ. 127-138).

საკითხი შეეხება ძველი ქართული ენის გრამატიკული წყობისა და ცოცხალი სამეტყველო ენის იმ ისტორიულ მიმართებებს, რაც ძველი ხელნაწერების კვლევის საფუძველზე იკვეთება დროთა განმავლობაში. ეს გულისხმობს იმას, რომ ძველი ქართული, როგორც სალიტერატურო ენა, მკვიდრია 6-7 საუკუნის განმავლობაში, მაგრამ სპორადულად ამ წყაროებში თავს იჩენს იმ სისტემურ ცვლილებათა ცალკეული ფაქტები, რომელთა გარეშე ცოცხალი ენის არსებობა წარმოუდგენელია. შესაბამისად, ნორმატიული ენა ყოველთვის ზოგადობის და განყენებულობის ნიშნებს შეიცავს.

3) „მნიშვნელოვანი სამეცნიერო მემკვიდრეობა (აკადემიკოსი გიორგი წერეთელი)“ (მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერია, 1, 2024, გვ. 13-15).

აკად. გიორგი წერეთლის მეცნიერული ღვაწლის ეს მცირე მიმოხილვა წინ უძღვის დიდი მეცნიერის წერილს, რომელიც „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური ტექსტის დადგენისა და კვლევის მასშტაბურ ამოცანებს შეეხება.

4) პროფ. იზა ჩანტლადის ხსოვნას (მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერია, 1, 2024, გვ. 194-200).

ქართველური ენების შესანიშნავ მკვლევართან, პროფ. იზა ჩანტლადესთან გამოსათხოვარი წერილი.

5) „საშვილიშვილო ღვაწლი (გურამ კარტოზია – 90)“ (მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერია, 2, 2024, გვ. 180-186).

ნარკვევი შეეხება იმ ღვაწლს, რომელიც გურამ კარტოზიამ დასდო ქართველური ენების აღწერასა და შედარებით კვლევას, განსაკუთრებით კი იმ წვლილს, რაც მან შეიტანა „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური ტექსტის დადგენის მიმართულებით, იმ სტრუქტურაში, რომელიც მეცნიერებათა აკადემიაში სპეციალურად შეიქმნა რუსთაველის გენიალური მემკვიდრეობის შესწავლისათვის და რომელშიც სიცოცხლის ბოლომდე რუდუნებით იღვწოდა გურამ კარტოზია.

6) „მისტიკური პასუხი საიდუმლო ბეჭდით დახურულ (წუთი)სოფელს“ (რეცენზია მ. შათირიშვილის რომანზე „ანატორი“) (ჟ. „კირბი“, №10, 2024, გვ. 122-124).

ემღვნება მერაბ შათირიშვილის ახალ რომანს „ანატორი“ და შესაძლებლობას გვაძლევს, გავიაზროთ ნაწარმოების იდეური და ფილოსოფიური საფუძვლები.

7) „ბჟა დიდა რე ჩქიმი“, რათა მომავლის გზა გამინათოს! („საქართველოს რესპუბლიკა“, 28 თებერვალი, 2024, გვ. 1, 3).

პუბლიკაცია წარმოადგენს ოპერატიულ გამოხმაურებას იმ სახიფათო გამოხდომაზე, საქართველოს პარლამენტში, რომლის დროსაც რამდენიმე პარლამენტარმა პროვოკაციულად მიმართა საზოგადოებას მეგრულად და სვანურად.

8) „დედა არ გვახსოვს შვილებსა“ („საქართველოს რესპუბლიკა“, 15 აპრილი, 2024, გვ. 6).

დედაენის დღისადმი მიძღვნილი მწვავე პუბლიკაცია, რომელშიც ის პრობლემებია წინა პლანზე წამოწეული, რომელნიც თავს იჩენს ქართული სახელმწიფო ენის საკონსტიტუციო სტატუსის სრულყოფილი დაცვის მიმართულებით.

9) „როცა საჯარო მოხელეს პასუხისმგებლობის დეფიციტი სჭირს (ისევ რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის შესახებ)“ („საქართველოს რესპუბლიკა“, 7 ოქტ., 2024, გვ. 3).

კრიტიკული პუბლიკაცია რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის საგრანტო დაფინანსების კონკურსებთან დაკავშირებით.

10) „ვალპურგის ღამის მოჩვენებანი“ („საქართველოს რესპუბლიკა“, 10 ოქტომბერი, 2024, გვ. 3, 5).

გამოხმაურება ყოფილი მინისტრის კ. ლომაიას წიგნის გამოსვლასთან დაკავშირებით, რომელმაც ბევრი დავიწყებული ჭირი გაახსენა საზოგადოებას განათლებისა და მეცნიერების ე. წ. რეფორმასთან დაკავშირებით.

11) „ნორმატიული გრამატიკა: ისტორია და თანამედროვე ვითარება“ („საქართველოს რესპუბლიკა“, 21 ოქტომბერი, 2024, გვ. 6-7).

ვრცელი საგაზეთო წერილი შეეხება იმ პრობლემას, რომელმაც თავი იჩინა ქართული სალიტერატურო ენის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე და გულისხმობს იმას, რომ გრამატიკულ ნორმებში გაჩნდა ბევრი პარალელიზმი, რამაც განაპირობა სირთულეები ქართული ენის სწავლებისა და ენის სიწმინდის დაცვის სფეროში.

12) „ანა კალანდაძის საუკუნე“ („საქართველოს რესპუბლიკა“, 16 დეკემბერი, 2024, გვ. 6-7).

ემღვნება ანა კალანდაძის 100 წლის იუბილეს.

13) „ბედი და ბედისწერა (ფიქრები რუსთაველის ახალი პორტრეტის გამო)“ (ჟ. „ოლე“, №4 2024, გვ. 2-5; იგივე – „ლიტერატურული მესხეთი“, მაისი, 2024, გვ. 3. და „საქ. რესპ.“, 10 აპრ. 2024, გვ. 7).

წერილი მიემღვნა მხატვარ რეზო ადამიას ახალი კონცეფციით შექმნილ შოთა რუსთაველის პორტრეტებს.

აკად. ა. არაბულმა მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წარდგა მოხსენებებით:

– „ნორმატიული გრამატიკა: ისტორია და თანამედროვე ვითარება“ (საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, 4, თბ., 25-28 სექტემბერი).

– „ვეფხისტყაოსნის“ შესიტყვებათა ლექსიკონი და აკადემიური გამოცემის საკითხი“ (საერთაშორისო სიმპოზიუმი „შავიზღვისპირეთის ცივილიზაციათა გზაჯვარედინზე“, ბათუმი, 19 ოქტომბერი).

– „ძველი ქართულის მსაზღვრელი ნაწევრის ფუნქციური როლი „ვეფხისტყაოსნის“ სინტაგმატიკაში“ (თბილისის სასულიერო აკადემიისა და სემინარიის პროფესორ-მასწავლებელთა ყოველწლიური სამეცნიერო კონფერენცია, თბ. 16 მაისი).

– „მიხეილ ქურდიანი – ენათმეცნიერი-კავკასიოლოგი“ (საიუბილეო სხდომა „მიხეილ ქურდიანი – 70“, საქართველოს მწერალთა სახლი, 24 იანვარი).

– „ქართული ლექსიკოგრაფიისა და ნორმატიული პოლიტიკის საკვანძო პრობლემები“ (საჯარო მოხსენება. საქართველოს მწერალთა სახლი, 13 ნომბერი).

სხვა გამოსვლები:

შეხვედრა სკოლის პედაგოგებთან და უფროსკლასელებთან. თემა: „გლობალიზაცია და ეროვნული სკოლის მშენებლობის მნიშვნელობა საქართველოში“. საქართველოს საპატრიარქოსთან არსებული ახალგაზრდობის სულიერი და ინტელექტუალური განვითარების ცენტრი, 3 აპრილი.

დედაენის დღისადმი მიძღვნილი მრგვალი მაგიდა საქართველოს მულტიმედიურ ცენტრ Sputnik-ში, 12 აპრილი.

ქართული ენის დღისადმი მიძღვნილი ღონისძიება. ეროვნული სამეცნიერო ბიბლიოთეკა, 15 აპრილი.

ბ. გიგინეიშვილის „ქართული ენის ისტორიულ-ეტიმოლოგიური ლექსიკონის“ მეორე გამოცემის პრეზენტაცია. თსუ კლასიკური ფილოლოგიისა და ნეოგრეცისტიკის ინსტიტუტი, 6 ივნისი.

ჯუმბერ კოპალიანთან შეხვედრა დაბადების 85 წლისთავთან დაკავშირებით. ეროვნული ბიბლიოთეკა, 15 ოქტომბერი.

სხვა აქტივობა

აკად. ავთანდილ არაბული ხელმძღვანელობს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის რუსთაველის კომიტეტს, სადაც მიმდინარეობს მუშაობა „ქართული ენის ისტორიული ლექსიკონის (თესაურუსის)“ მოსამზადებლად. ასევე ხელმძღვანელობს ენათმეცნიერების ინსტიტუტის ლექსიკოგრაფთა ჯგუფს, რომელიც ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონის ახალ რედაქციას ამზადებს.

აკად. ა. არაბული არის მეცნიერებათა აკადემიის საქართველოს მთიანეთის პრობლემათა კომპლექსური შესწავლის კომისიის თავმჯდომარე; „მაცნეს“ რედკოლეგიის წევრი; ენციკლოპედია „საქართველოს“ რედკოლეგიის წევრი; სრულიად საქართველოს რუსთაველის საზოგადოების ენობრივი პოლიტიკის კომიტეტის თავმჯდომარე.

იგი აქტიურად მონაწილეობდა წმ. ხატის „ღვთისმშობლის წილხვედრი საქართველოს“ ეპარქიებში მოგზაურობისა და თანმხლები ღონისძიებების დაგეგმვასა და განხორციელებაში ივლის-აგვისტო-სექტემბერში, საერთაშორისო ქრისტიანული კვლევის ცენტრის ორგანიზებით მონაწილეობდა თემატურ საუბრებში ქართული სახელმწიფო ენის შესახებ ნიქოზში, სტეფანწმინდასა და ონში. უკითხავდა ძველი ქართული ენის კურსს სასულიერო სემინარიის 1-ლი და მე-2 კურსის სტუდენტებს.

აკადემიკოსი ვალერი ასათიანი

მონოგრაფიები

1) „ესკიზები ბიზანტია-საქართველოს ურთიერთობის ისტორიიდან“ (თანაავტორობით; თსუ-ის გამომცემლობა. 107 გვ.).

2) „ქართულ-ბიზანტიური ურთიერთობის ძირითადი მიმართულებები IV-XV საუკუნეებში“ (ორტომეული. 284 და 313 გვ. თბ., გამომცემლობა „ლოგოსი“).

სტატია

„ეტიუდები ქართულ-ბერძნული ურთიერთობის ისტორიიდან“ (წიგნში „არგონავტიკა, მედეა, მითი და ისტორია“, თბ. გვ.240-247).

აკად. ვ. ასათიანს წიგნისთვის „ანტიკური კულტურა, ბიზანტია და საქართველო“ მიენიჭა სიმონ ყაუხჩიშვილის სახელობის პრემია.

აკადემიკოსი რისმაგ გორდეზიანი

წიგნი

ენციკლოპედია „ანტიკური კავკასია“ (თბილისი, „ლოგოსი“, 316 გვ.).

წიგნში შესულია ენციკლოპედიისათვის მომზადებული 156 სხვადასხვა მოცულობის (200-დან 40 000 ნაბეჭდ ნიშნამდე) სტატია.

სტატიები

1) წინათქმა (კრებულში „არგონავტიკა. მედეა. მითი და ისტორია“, გვ. 5-7).

2) „მედეას სახის უნივერსალობისთვის ევრიპიდესთან“ (კრებულში „არგონავტიკა. მედეა. მითი და ისტორია“, გვ. 228-239).

სხვა აქტივობა

სატელევიზიო გადაცემები (4 გადაცემა) სერიით „ანტიკური სამყაროს ცნობილი ფიგურები და მოვლენები“, Silk TV-ზე, 2024 წლის ივნისში. გადაცემების თემები: ალექსანდრე მაკედონელი, კლეოპატრა, აგრიპინა, ნერონი.

აკადემიკოსი ინესა მერაბიშვილი

სტატიები

1) „ესე ამბავი სპარსული, ქართულად ნათარგმანები“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერია, N 1, 2024, გვ. 100-120).

ესე ამბავი სპარსული, ქართულად ნათარგმანები, ვპოვე და ლექსად გარდავთქვი, საქმე ვქმენ საჭოჭმანები. „ვეფხისტყაოსნის“ პროლოგის ამ მე-9 სტროფში (თანახმად 1957 წლის გამოცემისა), რუსთველი გვამცნობს, რომ მის პოემას საფუძვლად დაედო სპარსული ამბავი, რომელიც იყო ქართულად ნათარგმანები, ხოლო ავტორმა ის ჰპოვა და ლექსად გარდათქვა. აღმოსავლურ ლიტერატურასთან შეპირისპირებითა ანალიზმა ნათელყო ის ფაქტი, რომ რუსთველი ამ სტროფში აუცილებლად იგულისხმებდა „ვისრამიანისა“ და „შაჰნამეს“ ტექსტებს, რომლებიც „ვეფხისტყაოსნის“ შექმნის დროისთვის იყო ქართულად პროზაულად თარგმნილი.

მიუხედავად იმისა, რომ აკადემიკოსი კორნელი კეკელიძე „ძველი ქართული ლიტერატურის ისტორიაში“ (1958წ.) გულდასმით აღწერს პარალელებს „ვეფხისტყაოსანსა“ და ზემოხსენებულ სპარსულ ტექსტებს შორის, რუსთველის გამონათქვამი მაინც სადავოდ რჩებოდა. ამის მიზეზი, ჩემი ღრმა რწმენით, მდგომარეობს იმაში, რომ ლიტერატურათმცოდნეობას წინა საუკუნეებში არ გააჩნდა ინტერტექსტუალური კვლევის მეთოდოლოგია.

ინტერტექსტუალურობა, დღევანდელი შეფასებით, არავითარ შემთხვევაში არ ნიშნავს ერთ ნაწარმოებში, ან კულტურაში არსებული სიუჟეტის

ზუსტ გადმოტანას მეორე ნაწარმოებში ან სხვა კულტურაში. ინტერტექსტუალობის დამსახურება სწორედ იმაში მდგომარეობს, რომ ავტორი, შთაგონებულია რა ერთი ან რამდენიმე ლიტერატურული ქმნილებით, ავითარებს ახალ შინაარსსა და სიუჟეტს და, ამგვარად, ქმნის თავის ორიგინალურ ნაწარმოებს.

2) “Mysticism of numbers in Lord Byron’s life and works” („რიცხვების მისტიციზმი ლორდ ბაირონის ცხოვრებასა და შემოქმედებაში“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 18 №4, 2024. გვ. 161-170, ინგლისურ ენაზე).

წინამდებარე ნაშრომი ყურადღებას მიაპყრობს რიცხვების, საკუთრივ, რიცხვის 6 შესაძლებელ გავლენას ბაირონის ცხოვრებასა და შემოქმედებაზე, მით უმეტეს, რომ პოეტი იყო მე-6 ლორდ ბაირონი. ნაშრომში გამოვლენილი და აღწერილია 30-მდე შემთხვევა იმისა, თუ როგორ იმუშავა ამ რიცხვმა ბაირონთან. ამასთანავე, ნაშრომი მიზნად ისახავს კიდევ უფრო მნიშვნელოვან საკითხს: თუ მოეხსენებოდა ბაირონს რიცხვების მაგიური ძალა და, თუ მიმართა ამ ძალას თავის შემოქმედებაში? პასუხი დადებითია, რადგან პოემაში „დონ ჟუანი“ პოეტი რიცხვს „6“ საგანგებოდ წინ წამოსწევს, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ჟუანისა და ჯულისას სასიყვარულო შეხვედრას 6 ივნისს გვთავაზობს, ე.ი. მე-6 თვის 6 რიცხვში. კვლევა საყურადღებოა იმ თვალსაზრისითაც, რომ ბაირონოლოგია რიცხვების მისტიციზმით აქამდე არ დაინტერესებულა.

თეზისები

„თარგმანის თეორია, როგორც ფილოლოგიური დარგი, და მისი თანამედროვე მდგომარეობა“ (გივი გაჩეჩილადის დაბადებიდან 110-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენციის თეზისები. ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. თბილისი, გვ. 75-76).

აკად. ი. მერაბიშვილმა მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. „თარგმანის თეორია, როგორც ფილოლოგიური დარგი და მისი თანამედროვე მდგომარეობა“ (გივი გაჩეჩილადის დაბადებიდან 110-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია, თსუ, 10-11 ივნისი).

2. “Maid of Athans” as Inspiration for Studies on Byron and Georgia, International Byron Conference, 1-7 July 2024, Athens-Missolonghi. <https://www.messolonghibyronsociety.gr/ibc2024/academic-programme/>

აკადემიკოსი ჯაბა სამუშია

წიგნი

„საქართველოს დიდი მეფეების გალერეა. მეფე თამარი“ (ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 79 გვ.).

ავტორის მითითებით ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა იწყებს პოპულარულ სერიას „საქართველოს დიდი მეფეები“, რომლის მიზანია, მოკლედ გააცნოს ფართო

საზოგადოებას ცნობილი ქართველი მონარქების ბიოგრაფიები. ქვეყნის მმართველთა ყველაზე დიდი მსაჯული ხალხი და ისტორიაა. ამ სერიაში მკითხველი გაეცნობა ყველა იმ მეფის ცხოვრებასა და მოღვაწეობას, რომლებმაც გამორჩეული კვალი დატოვეს ჩვენი ერის ცხოვრებაში. წიგნში განხილულია ისეთი საკითხები, როგორებიც არის: დიდებულთა გამოსვლა და ყუთლუ-არსლანის მოთხოვნები, თამარის გათხოვება გიორგი (იური) რუსზე, დავით სოსლანისა და თამარის ქორწილი, ფეოდალთა აჯანყება და გიორგი რუსის გამეფების მცდელობა, შამქორის ბრძოლა და აბუ-ბექრის დამარცხება, საქართველოს საერთაშორისო ავტორიტეტის ზრდა და ბასიანის ბრძოლა, ტრაპიზონის იმპერიის დაარსება, ყველაზე დიდი ლაშქრობა საქართველოს ისტორიაში – ქართველები ირანში, ფხოველთა და დიდოელთა აჯანყება და მთიელთა დამორჩილება, თამარის გარდაცვალება და დაკრძალვა, ქართველი საზოგადოება, ეკონომიკური და კულტურული აღმავლობა XII-XIII საუკუნეების მიჯნაზე (მოკლე მიმოხილვა), რა შეიძლება წავიკითხოთ თამარ მეფის ეპოქის შესახებ, ილუსტრაციები.

სტატია

„პურობის ტრადიცია შუა საუკუნეების საქართველოში“, წიგნში „ტრადიციული ქართული სამიწათმოქმედო კულტურა და თანამედროვეობა (ხორბალი)“ (ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2024; გვ. 56-67).

სტატიაში გაანალიზებულია ქართველი ერის ეროვნული ყოფითი კულტურის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მახასიათებელი – პურობის ტრადიცია. ისტორიული წყაროების მონაცემთა საფუძველზე განხილულია შუა საუკუნეების საქართველოში სუფრის ეტიკეტი (სამხიარულო და სამგლოვიარო), სუფრის ატრიბუტები (ჭურჭელი). დაწვრილებით არის წარმოდგენილი ქართული პურობის ტრადიციის შესახებ არსებული ისტორიოგრაფია. ნაჩვენებია სწორი კვების გაგება შუა საუკუნეების ქართულ სინამდვილეში, საკვებისა და სასმლის მიღებასთან დაკავშირებული შეზღუდვები. განსაკუთრებული ყურადღებაა გამახვილებული, კერძოდ, ხორბლისგან დამზადებულ საკვებზე, მისი გამოყენების წესებზე, მასთან დაკავშირებულ ტერმინოლოგიაზე. გამოტანილია დასკვნა, რომ ქართველთა სუფრის ეტიკეტი, გასტრონომიის მსგავსად, საუკუნეების განმავლობაში იცვლებოდა. განსაკუთრებით თვალშისაცემი იყო ირანულ-ოსმალური გავლენით სუფრის ეტიკეტის ცვლილება. აღმოსავლური წესების შემოსვლამ არა მხოლოდ გარეგნულად შეცვალა სუფრაზე ქცევის წესები, არამედ შინაარსშიც შეაღწია. მიუხედავად ყველაფრისა, ქართველი კაცისთვის სუფრა ის საკრალური სივრცე იყო, რომელსაც მისი ცხოვრების მნიშვნელოვანი ეტაპები უკავშირდებოდა. სუფრა ერის კულტურის საინტერესო სარკეა, სადაც ლუსტრირებულია ერის ეთნოფსიქოლოგიის ცალკეული ელემენტები. არა მხოლოდ პურობის ეტიკეტში ჩანს ერის ხასიათი, არამედ კერძებშიც გამოსჭვივის ეპოქის სურნელი, რელიგიური ფასეულობანი, ისტორიული ბედუკულმართობაც კი, რომ არაფერი ვთქვათ ეკონომიკაზე, სოციალურ გარემოზე. ასეთია ქართული სუფრაც, რომელმაც მოგვიანებით, XIX საუკუნეში რუსეთის იმპერიის მიერ საქართველოს დაპყრობის შემდეგ, თავისი ფორმა და შინაარსი კვლავ შეიცვალა.

სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა:

11.10.2024. ახალგაზრდა მეცნიერთა საერთაშორისო ინტერდისციპლინური სიმპოზიუმი – სიტყვით გამოსვლა და გახსნა.

10.10.2024. საერთაშორისო ინგუშური სიმპოზიუმი – სიტყვით გამოსვლა და გახსნა.

03.10.2024. 1924 წლის აჯანყების 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენცია – სიტყვით გამოსვლა თემაზე „ქართული ემიგრაციის ბრძოლა საბჭოთა კავშირის წინააღმდეგ (XX საუკუნის 20-30- იანი წლები)“ და კონფერენციის გახსნა.

26.09.2024. XVII საერთაშორისო სამეცნიერო სიმპოზიუმი – გახსნა.

26.08.2024. ენის შემსწავლელ მეცნიერებათა ისტორიის საერთაშორისო კონფერენცია – სიტყვით გამოსვლა და კონფერენციის გახსნა.

30.07.2024. თსუ ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის 102-ე წლისთავისადმი მიძღვნილ ღონისძიებაში მონაწილეობა.

18.07.2024. აკაკი ჩხენკელის 150 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია – სიტყვით გამოსვლა და კონფერენციის გახსნა.

11.06.2024. სან დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის კონფერენცია – მონაწილეობა

04.06.2024. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და კვლევის გამოწვევები 21-ე საუკუნეში“ – სიტყვით გამოსვლა და კონფერენციის გახსნა.

31.05.2024. საქართველოში პროფესიული განათლების I კონფერენცია – სიტყვით გამოსვლა და კონფერენციის გახსნა

23.04.2024. ჯავახიშვილის დაბადებიდან 148-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია – სიტყვით გამოსვლა და კონფერენციის გახსნა

15.04.2024. ქართული მარცვლელული კულტურისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო ღონისძიება „ტრადიციული ქართული სამიწათმოქმედო კულტურა და თანამედროვეობა“ – სიტყვით გამოსვლა და კონფერენციის გახსნა

05.04.2024. ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში AUF-ის წევრი უნივერსიტეტების რექტორთა რეგიონულ კონფერენციაში მონაწილეობა.

27.03.2024. ევროპის აკადემიის ღონისძიება „ქართული მეცნიერება და გზა ევროპისკენ“ – სიტყვით გამოსვლა.

05/02/2024. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ქართული ხორბლის კულტურა – რიტუალები და გამოყენების უწყვეტი ისტორია“ – მოდერატორი თემაზე „პურობის ტრადიცია შუა საუკუნეების საქართველოში“ .

24.01.2024. პროფესორ გურამ კუტალიას დაბადებიდან 85 წლის იუბილესადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია – სიტყვით გამოსვლა და კონფერენციის გახსნა

თანამშრომლობა საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან:

მივიღებთ აზერბაიჯანის რესპუბლიკის დედაქალაქ ბაქოში, აზერბაიჯანის უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების სფეროში სამომავლო თანამშრომლობის პერსპექტივების განხილვის მიზნით, როგორც საქართველოს

განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის სამინისტროს დელეგაციის წევრი. 24-26 იანვარი.

მივლინება ქალაქ სტამბულში (თურქეთის რესპუბლიკა), სტამბულის აიდანის უნივერსიტეტში, ევრაზიის უმაღლესი განათლების სამიტის მიერ ორგანიზებულ საერთაშორისო განათლების გამოფენაზე მონაწილეობისათვის (თსუ, როგორც ორგანიზაციის წევრი), თსუ-სა და სტამბულის აიდანის უნივერსიტეტს შორის არსებული ინსტიტუციური პარტნიორობის თანამშრომლობის ფარგლებში. 26 თებერვალი-1 მარტი.

სამუშაო ვიზიტი იაში (რუმინეთი), გეორგ ასაჩის სახელობის ტექნიკურ უნივერსიტეტში ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში AUF-ის წევრი უნივერსიტეტების რექტორთა რეგიონული კონფერენციის ვიცე-პრეზიდენტის რანგში, ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში ფრანკოფონიის საუნივერსიტეტო სააგენტოს წევრი უნივერსიტეტების რექტორთა რეგიონულ კონფერენციაში მონაწილეობის მიზნით. 3-5 აპრილი

სამუშაო ვიზიტი ქალაქ მესინაში (იტალიის რესპუბლიკა) სსიპ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორის რანგში მესინას უნივერსიტეტთან ურთიერთთანამშრომლობის ფარგლებში. 2024 წლის 30 ივნისი-7 ივლისი.

სამუშაო ვიზიტი ქალაქ დალასში (აშშ), თსუ-ის პარტნიორ ტეხასის უნივერსიტეტში ორ უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებას შორის თანამშრომლობის პერსპექტივების განხილვის მიზნით. 20-27 ივლისი.

მივლინება ბულგარეთის რესპუბლიკის დედაქალაქ სოფიაში, სსიპ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო და სოფიას წმ. კლიმენტ ოპრიდსკის სახელობის უნივერსიტეტებს შორის არსებული თანამშრომლობის გაღრმავებისა და სამომავლო პერსპექტივების განხილვის მიზნით. 11-15 სექტემბერი.

სხვა აქტივობა

აკად. ჯ. სამუშია 2022 წლიდან არის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორი. 2023 წლიდან იგი სულიერების, კულტურისა და მეცნიერების აღორძინებისა და განვითარების სრულყოფილად საქართველოს კათოლიკოს პატრიარქის, უწმინდესი და უნეტარესი ილია II-ის საერთაშორისო საქველმოქმედო ფონდის მთავარი და მმართველი საბჭოს წევრია.

აკადემიკოსი ელგუჯა ხინთიბიძე

მონოგრაფია

„ბალავარიანის“ ქართულ და ბერძნულ რედაქციათა ურთიერთმიმართებისათვის“. გამომც. „ქართველოლოგი“, თბილისი. 103 გვ. (თანაავტორობით).

მონოგრაფია შეიქმნა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტის — „ვარლამ და იოსაფის ისტორიის ქართულ და ბერძნულ რედაქციათა ურთიერთმიმართების“ (FR-21-2001) ფარგლებში. იგი აერთიანებს პროექტის ყველა მონაწილის უახლეს გამოკვლევებს. პროექტზე მუშაობის პროცესში ბიზანტინისტიკისა და

ქართველოლოგიის ამ მნიშვნელოვანი პრობლემატიკის კვლევაში გამოვლინდა ძალზე პოზიტიური სიახლენი, რაც ინტერესის საგანი გახდება შედარებითი ლიტერატურათმცოდნეობის ამ უმთავრესი საკითხის მკვლევართათვის.

სტატიები

1) “Georgian Novel of the Early Middle Ages The Wisdom of Balahvar and its Significance for Eastern Philology” („ადრინდელი შუასაუკუნეების ქართული ნოველა სიბრძნე ბალავარისა და მისი მნიშვნელობა აღმოსავლური ფილოლოგიისათვის“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.18, №1, გვ. 170-183, ინგლისურ ენაზე).

ქართულ ენაზე შემონახულია „ბალავარიანის“ ორი რედაქცია: „სიბრძნე ბალავარისი“ და „ნეტარი იოდასაფის ცხოვრება“. ქართველოლოგიურ მეცნიერებაში წინა საუკუნის 50-იან წლებში იყო სხვადასხვა მოსაზრება ამ ორი რედაქციის ურთიერთობის თაობაზე და დამკვიდრდა თვალსაზრისი, რომ „სიბრძნე ბალავარისი“ „წმ. იოდასაფის ცხოვრების“ შემოკლებული ვარიანტია. სტატიაში შესწავლილია ამ ორი რედაქციის ურთიერთმიმართება და მიჩნეულია, რომ „სიბრძნე ბალავარისა“ არის თავდაპირველი ვარიანტი და ამ თხზულების არაბული რედაქციის პირველი გაქრისტიანებული ვარიანტის შექმნა, რაც მნიშვნელოვანია აღმოსავლეთმცოდნეობისათვის.

2) „სიახლენი ბერძნული ბარლამ-რომანის შექმნის თაობაზე“ (კრებული „ბალავარიანის“ ქართულ და ბერძნულ რედაქციათა ურთიერთმიმართებისათვის“. გვ. 3-23).

სტატიაში გაანალიზებულია შუა საუკუნეების ევროპული რომანის „ვარლამ და იოასაფის ისტორიის“ შექმნასთან დაკავშირებული რამდენიმე პრობლემა: 1. ამ თხზულების ბერძნული რედაქციის ავტორის ექვთიმე ათონელის ღვაწლი ბიზანტიური აგიოგრაფიის მეტაფრასული მიმართულების დამკვიდრებაში 2. „ვარლამ და იოასაფის“ უძველესი აღმოსავლური რედაქციის „წმიდა ქალაქში“ მიტანის თაობაზე; 3. უძველესი ცნობა „ვარლამ და იოასაფის“ შექმნის შესახებ.

3) „ბალავარიანის ქართული რედაქციები: ურთიერთმიმართება“ (კრებული „ბალავარიანის“ ქართულ და ბერძნულ რედაქციათა ურთიერთმიმართებისათვის“. გვ. 71-100).

ქართულ წყაროებში შემონახულია „ბალავარიანის“ ორი რედაქცია. მათი ერთმანეთთან მიმართება ადასტურებს, რომ უძველესი თხზულებაა „სიბრძნე ბალავარისი“, რომელიც წარმოაჩენს მის მიმართებას აღმოსავლურ წყაროებთან, ხოლო „იოდასაფის ცხოვრება“ „სიბრძნე ბალავარისის“ გაფართოებაა ქრისტიანული მსჯელობებით და არაბული რედაქციის გამოყენებით.

4) „იოანე ათონელის ანდერძი – უძველესი წყარო შუა საუკუნეების ევროპული სასულიერო რომანის „ვარლამის და იოასაფის“ შექმნის თაობაზე“ (საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია, საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი IV, მასალები. გვ. 219-221).

XI საუკუნის ქართულ ხელნაწერებში შემონახულია იოანე ათონელის ანდერძი, რომელშიც იხსენიება ექვთიმე ათონელის თარგმნილი თხზულებანი. ამ ანდერძის ერთ-ერთ რედაქციაში დასახელებულია „თარგმანებაი

ბალავარისი“, რაც ქართველ მეცნიერთა მიერ გვიანდელ ჩანართად იქნა მიჩნეული. ამ თხზულების რედაქციათა შესწავლა გვიჩვენებს, რომ „თარგმანები ბალავარისი“ იოანეს ანდერძის თავდაპირველი რედაქციის შემადგენელი ნაწილი უნდა იყოს და იგი მიუთითებს ექვთიმეს მიერ არა ბერძნულიდან ქართულად თარგმნაზე, არამედ „თარგმანები ბალავარისი“ შექმნაზე.

5) “Two Innovations in the Barlaam Romance Research” (Scrinium, Online ISSN: 1817-7565 Print ISSN: 1817-7530 Publisher: brill გვ. 382-390).

ვარლამ რომანის ბერძნულმა ხელნაწერებმა, რომლებიც ლემაში მიუთითებდნენ, რომ ეს ამბავი წმინდა ქალაქში წმინდა საბას მონასტრის ბერმა იოანემ მიიტანა, მხარი დაუჭირა რომანის ავტორად წმინდა იოანე დამასკელის სახელს. ამ კვლევის მიხედვით, ამ ამბის მომტანი იყო ათონის ბერი და ყოფილი ბიზანტიელი მხედართმთავარი იოვანე-თორნიკე. ლემაში მოხსენიებული ბერი იოანე იყო არა საბაწმინდის ლავრის ბერი, არამედ ოშკის ქართული მონასტრის, სადაც იღუმენი იყო წმინდა მამა საბა. საღვთისმეტყველო ტექსტები იქ იოვანე-თორნიკეს ხელმძღვანელობით გადაიწერა და მისი ძალისხმევით იპოვა გზა ათონისკენ. ქართულ ხელნაწერებში შემორჩენილია „ბალავარიანის“ ორი რედაქცია: „სიბრძნე ბალაჰვარისა“ და „ნეტარი იოდასაფის ცხოვრება“. პირველი არის მოკლე და ორიგინალური რედაქცია. მასში დაცულია ამ აღმოსავლური ისტორიის ადრინდელი ქრისტიანული გადამუშავება, რაც მას მნიშვნელოვანს ხდის ბალაჰვარის და ბუდასაფის არაბული რედაქციის შესწავლაში.

6) “Unknown Georgian Source for the Introduction to the Barlaam-romance” (Barlaam et Josaphat dans l’histoire des religions. Actes du colloque international, Strasbourg, 2024. გვ.169-182).

ბერძნული სასულიერო რომანის „ვარლამ და იოასაფის“ წარმოშობის პრობლემის შესწავლისას ყურადღება არ ექცეოდა ამ თხზულების შესავალს. როგორც ირკვევა, ამ შესავალში არსებობს მინიშნებანი თხზულების უძველესი რედაქციის „წმინდა ქალაქში“ მოტანის თაობაზე და გამოვლინდა ერთგვარი მიმართება იოვანე-თორნიკეს მიერ ოშკის მონასტრიდან ათონზე მოტანილ ქართულ წიგნებსა და ერთ-ერთ მათგანზე დართულ იოანე-თორნიკეს „ანდერძთან“. რომლის შემდგომი კვლევით გამოვლინდა, რომ თხზულების თავდაპირველი რედაქცია მოტანილია ოშკის ქართული მონასტრიდან იოვანე-თორნიკეს მიერ.

7) „ვეფხისტყაოსანი – შექსპირის ლიტერატურული წყარო“ (ტოკიოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, თანამედროვე ლიტერატურათმცოდნეობის კაბინეტის ყოველწლიური ჟურნალი. გვ. 144-169) (ჰაიატე სოტომეს მიერ თარგმნილი).

აკად. ე. ხითიბიძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. „რამდენიმე სიახლე ბერძნული „ვარლამ-რომანის“ შექმნის თაობაზე“ (საერთაშორისო კონფერენცია „ქართული „ბალავარიანი“ და ბერძნული „ვარლამისა და იოასაფის ისტორია“. თსუ, 11-13 აპრილი).

2. „ქართული „ბალავარიანის“ მოკლე რედაქცია: „სიბრძნე ბალავარისი“ (საერთაშორისო კონფერენცია „ქართული „ბალავარიანი“ და ბერძნული „ვარლამისა და იოასაფის ისტორია“. თსუ, 11-13 აპრილი).

3. „იოანე ათონელის ანდერძი – უძველესი წყარო შუა საუკუნეების ევროპული სასულიერო რომანის „ვარლაამის და იოსაფის“ შექმნის თაობაზე“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, IV. 25-28 სექტემბერი).

წიგნებისთვის „წყაროთმცოდნეობის ძიებანი“ და „Medieval Georgian The menin a Panther-skin ShakespearesLate plaus“ („შუა საუკუნეების ქართული რომანი „ვეფხისტყაოსანი“ და შექსპირის ბოლო პერიოდის პიესები“) აკად. ე. ხინთიბიძეს მიენიჭა კორნელი კეკელიძის სახელობის პრემია.

აკადემიკოსი ელიზბარ ჯაველიძე მონოგრაფიები

1) „თურქული ლიტერატურის სათავეებთან“, I ტომი: ჯელალ ედ-დინ რუმი (მსოფლმხედველობის საკითხები), იუნუს ემრე („ილიას ფონდი“. 640 გვ.).

განხილულია ჯელალ ედ-დინ რუმის და იუნუს ემრეს პოეზია. შეიძლება ითქვას, ამ ორმა პოეტმა საფუძველი ჩაუყარა თურქულ ლიტერატურას და სუფიზმს, შუა საუკუნეების აღმოსავლური სამყაროს ფილოსოფიურ-მისტიკურ მოძღვრებას, რომლის ძირითადი პრობლემებია: სამყაროსა და ღმერთის, ღმერთისა და ადამიანის ურთიერთობა, ძირითადად, როგორ შეიძლება ადამიანის სულიერი სრულყოფა და ღმერთამდე ამაღლება.

2) „თურქული ლიტერატურის სათავეებთან“, II ტომი, აშიკ-ფაშა („ილიას ფონდი“. 489 გვ.).

აშიკ-ფაშას შემოქმედება, მისი დიდტანიანი ნაშრომი „ყარიბ-ნამე“ გამოირჩევა სუფიზმის სიღრმისეული განხილვით. რაც მთავარია, პოეტი წერს თურქულ ენაზე. როდესაც აღმოსავლურ სამყაროში ბატონობდა არაბული, როგორც ფილოსოფიური აზროვნების გადმომცემი ენა, ხოლო პოეზიაში სპარსული ენა, აშიკ ფაშამ თურქული და ტაჯიკური ენები წინ წამოსწია. მისი თვალსაზრისით, თურქული არის ბურჯი ერისა და სახელმწიფოს თავისთავადობის განმსაზღვრელი.

მონოგრაფიები ეძღვნება აღმოსავლური და, კერძოდ, თურქულენოვანი ლიტერატურული მემკვიდრეობის ფილოსოფიური და ზნეობრივ-ესთეტიკური საკითხების გადაწყვეტას, ამ ესთეტიკის კავშირს ისლამისა და სუფისტური მსოფლმხედველობის საწყისებთან, ლიტერატურის დიდი წარმომადგენლების შემოქმედებითი დამოკიდებულების ასახვას ღმერთის, სამყაროს, სოფლისა და ზესთასოფლის არსებობისა და განვითარების ფუნდამენტურ პრობლემებთან.

საანგარიშო წელს თურქმა ქართველოლოგმა ჰარუნ ჩიმქემ დაასრულა აკად. ე. ჯაველიძის მნიშვნელოვანი მონოგრაფიის „ჯელალ ედ-დინ რუმის“ თურქულ ენაზე თარგმნა.

სტატიები

1) „რა ენა წახდეს – ერიც დაეცეს“ (მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერია, №1, გვ. 5-12).

2) „ენა სამღთო რამ არის... მაგას კაცი ცოდვილის ხელით არ უნდა შეეხოს“ (მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერია №2, გვ. 22-32).

სტატიებში განხილულია ყველა ის პრობლემა, რასაც ადგილი აქვს დღევანდელ საქართველოში. უპირველესად ეს არის ქართული ენის დაცვა. გლობალიზაციის პირობებში ქართველებმა დაივიწყეს მდიდარი ღირსეული წარსული, ქართულ მეტყველებაში ბარბარიზმები, უცხოური ტერმინები და გამოთქმები მკვიდრდება. სამწუხაროდ, ქართველი ერის არსებობის საფუძველმა: „ენა, მამული, სარწმუნოება“, რის სიყვარულსა და პატივისცემას შთაგვაგონებდა დიდი ილია, დაკარგა ძირითადი ფუნქცია – ქართველი ხალხის გაერთიანება, რაც უმთავრესია ჩვენი ყოფისათვის.

სხვა აქტივობა

აკად. ე. ჯაველიძე არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი და აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელი კომისიის თავმჯდომარე. ასევე, აკადემიის მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერიის მთავარი რედაქტორი.

იგი არის 30-მდე საგაზეთო მასალის ავტორი („ასავალ-დასავალი“, „მთავარი გაზეთი“, „საქართველოს რესპუბლიკა“ და სხვა). მონაწილეობდა სატელევიზიო გადაცემებში.

აკადემიკოსი მზექალა შანიძე

აკად. მ. შანიძემ გამოსაცემად მოამზადა აკაკი შანიძისა და ვინფრიდ ბოედერის მიმოწერა. რედაქტორები: ნინო დობორჯგინიძე, შოთა პაპავა, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, 2024 (148 გვ.).

იგი გახლდათ მთავარი რედაქტორი წიგნისა „აკაკი შანიძე, ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლები“ (განახლებული გამოცემა) (ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, 2024, 814 გვ.).

აკად. მ. შანიძემ აკაკი შანიძის ხსოვნისადმი მიძღვნილ საჯარო სხდომაზე ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში წაიკითხა მოხსენება „ფსალმუნის ხელნაწერები ახალი სინური კოლექციიდან და მათი მნიშვნელობა „ფსალმუნთა წიგნის“ ძველი ქართული ვერსიების ისტორიისათვის“. თბ., 26 თებერვალი.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

ვაჟა შენგელია

სტატია

„ლეონტი ლულიე – ჩერქეზულ ენათა მკვლევარი“ (კრებ. „იბერიულ-კავკასიური ენათმეცნიერება“, ტ. 52, თბილისი).

რუსეთის სამოხელეო სამსახურში მყოფი ეროვნებით ფრანგი ლეონტი ლულიე (1805-1862) პრაქტიკულად დაეუფლა ადიღეურ (ჩერქეზულ) ენას და შეადგინა „რუსულ-ჩერქეზული ლექსიკონი მოკლე გრამატიკითურთ“, რომელიც გამოიცა ქ. ოდესაში 1846 წელს. წიგნი შედგება უსათაურო წინასიტყვაობის, მცირე გრამატიკული ნარკვევისა და ადიღეურ-რუსულ-ფრანგული ლექსიკონისაგან.

წინასიტყვაობაში ავტორი აღნიშნავს, რომ, სათანადო მომზადებისა და

საჭირო კონსულტაციის (რჩევის) არქონის პირობებში, ცდილობდა ჩაწვდომოდა ჩერქეზული ენის თავისებურებებს და გრამატიკის ზოგადი კანონების მიხედვით განეხილა ისინი. იგი ჩამოთვლის ჩერქეზ ტომებს, რომლებიც ცხოვრობენ ანაპიდან უბიხების საცხოვრებელ ადგილებამდე (იგულისხმება თანამედროვე სოჭი-ადღერის მიდამოები – ვ. შ.). ლ. ლულიეს ცნობით, ჩერქეზულად, ჩერქეზებს გარდა, ლაპარაკობენ: აბაზები, უბიხები, ნოღაელები, ყარაჩაელები, ბალყარელები.

ენათა ნათესაობაზე მსჯელობისას ლ. ლულიე მხოლოდ გაგებინების პრინციპს ემყარება და ამიტომ, რომ ვერ ამჩნევს ნათესაურ ურთიერთობას აფხაზურ, უბიხურ და ჩერქეზულ ენებს შორის.

ავტორი ჩერქეზულში გამოყოფს სამ ენობრივ ერთეულს: ყაბარდოულს, ბესლენურსა და საერთოადილურს; ამ უკანასკნელში ის გულისხმობს ადიღეური ენის დიალექტებს. საგულისხმოა ბგერათშესატყვისობანი, რომლებიც ლ. ლულიეს გამოუვლენია ადიღეურ და ყაბარდოულ ენებს შორის. ეს არის პირველი შემთხვევა მთის იბერიულ-კავკასიურ ენათა შესწავლის ისტორიაში, როცა ბგერათშესატყვისობას ექცევა ყურადღება (მართალია, ავტორი ასოთა შესატყვისობაზე მიუთითებს, მაგრამ ამას ამ შემთხვევაში არა აქვს არსებითი მნიშვნელობა).

ჩერქეზული მასალის გადმოსაცემად ლ. ლულიე იყენებს რუსულ ანბანს, რასაც ორი მიზნით ამართლებს: ჩერქეზები გაეცნობიან რუსულ ენას და გაუადვილებენ რუსებს ჩერქეზულის შესწავლას.

ლ. ლულიე შენიშნავს, რომ ჩერქეზულს „საოცარი გრამატიკული წყობა“ ახასიათებს; თვალში საცემია ზმნურ ფორმათა სიმდიდრე და გამომსახველობითი უნარი.

„მოკლე გრამატიკა“ იწყება ჩერქეზულ ბგერათა წარმოთქმის დახასიათებით. აქ მხოლოდ იმ ბგერებზეა მსჯელობა, რომლებიც რუსული ენისათვის არის დამახასიათებელი. სპეციფიკური ბგერები განუხილველი რჩება (ავტორი ეხება მხოლოდ „ორშემადგენლიან თანხმოვნებს“); ადიღეური ბგერები დახასიათებულია წარმოების ადგილის მიხედვით.

მორფოლოგია ვეროპულ ენათა გრამატიკის შესაბამისია. ბრუნებაცა და უღვლილებაც ამ ენათა გრამატიკის სქემის მიხედვით არის წარმოდგენილი.

ლ. ლულიეს სწორად შეუნიშნავს, რომ ჩერქეზულში სქესი არ არის გარჩეული. სპეციფიკური ბრუნვა – ერგატივი, არ არის გამოყოფილი. უღვლილების ტიპებად დაყოფის საფუძველი გაუგებარი რჩება.

რაც შეეხება „რუსულ-ჩერქეზულ ლექსიკონს“, მასში წარმოდგენილია დაახლოებით 7000 სიტყვა. ჩერქეზული ლექსიკა ამ რაოდენობით ერთად თავმოყრილი ლ. ლულიეს ლექსიკონამდე არ გვქონია. ასო-ბგერები ჩერქეზულ სიტყვებში რუსული ასოებითა და მათი კომბინაციებით არის გადმოცემული, რაც, ბუნებრივია, ზუსტი ვერ იქნება.

სათაურის მიხედვით, ლექსიკონი ორენოვანი უნდა იყოს, ფაქტობრივ კი სამენოვანია. სიტყვები ლექსიკონში წარმოდგენილია სამ სვეტად. პირველ სვეტში გვაქვს რუსული სიტყვა, მის გასწვრივ მეორე სვეტში – ადიღეური სიტყვა, მესამე სვეტში – ფრანგული სიტყვა.

მიუხედავად ხარვეზებისა, ლ. ლულიეს „რუსულ-ადიღეური ლექსიკონი“ მაინც მნიშვნელოვანია როგორც ადიღეური ენის ლექსიკის ფიქსაციის

ერთ-ერთი ძველი ფაქტი.

შეცდომები კი, რაც ლექსიკონსა და გრამატიკულ ნარკვევში გვაქვს, იმით აიხსნება, რომ ლ. ლუღი არ იყო სათანადოდ მომზადებული ენათმეცნიერული კვლევისათვის (პ. უსლარი).

ლექსიკონის გარდა, ლ. ლუღის ეკუთვნის რამდენიმე საინტერესო ეთნოგრაფიული ხასიათის წერილი ჩერქეზ ტომთა შესახებ.

აკად. ვ. შენგელიამ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. „პრერუპტივთა წარმომავლობისათვის ადიღური ენის დიალექტებში“ (სამეცნ. კონფ. „არნოლდ ჩიქობავას საკითხავები“, XXXV).

2. „ხისა და მისი ნაყოფის აღმნიშვნელი ტერმინები ჩერქეზულ ენებში“ (IV საერთაშორისო კონფერენცია „ტერმინოლოგია – მემკვიდრეობა და თანამედროვეობა“).

3. „რამდენიმე სიტყვა პროფესორ ივანე გიგინეიშვილზე“ (სამეცნ. კონფ. „სალიტერატურო ენის საკითხები, V“).

4. „რამდენიმე შენიშვნა ქართველურ და ჩერქეზულ ენათა ფონეტიკური სისტემის შესახებ“ (საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, IV).

5. „-V3 სტრუქტურის სუფიქსური წარმოების შესახებ ქართულში“ (ენათმეცნიერ-კავკასიოლოგთა VII საერთაშორისო სიმპოზიუმი).

6. „კონცხი“ (არნ. ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის 83-ე სამეცნიერო სესია).

იგი იყო შემდეგი ნაშრომების რედაქტორი:

– არნ. ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის ორგანოს „იბერიულ-კავკასიური ენათმეცნიერების“ 52-ე ტომი.

– სამეცნიერო სესიის „არნოლდ ჩიქობავას საკითხავები“ მასალები.

აკად. ვ. შენგელია ხელმძღვანელობდა არნ. ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის მთის იბერიულ-კავკასიურ ენათა განყოფილებას.

* * *

2024 წელს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილებამ სულ ჩაატარა 12 სხდომა, რომლებზეც განხილული იყო სხვადასხვა საკითხი.

განყოფილების კრების გადაწყვეტილების საფუძველზე 2024 წლის 13 მაისს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის დადგენილებით აკად. ე. ხინთიბიძეს მიენიჭა კორნელი კეკელიძის სახელობის პრემია, აკად. ვ. ასათიანს სიმონ ყაუხჩიშვილის სახელობის პრემია, ხოლო პროფ. ნ. შენგელიას მონოგრაფიათა ციკლისათვის „ოსმალური დავთრები საქართველოს შესახებ“ სერგი ჯიქიას სახელობის პრემია.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის თაოსნობით 2024 წლის სექტემბერში ჩატარდა საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, რომლის ერთ-ერთი ორგანიზატორი იყო ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილება.

2024 წლის 11 ნოემბერს იუნესკოს მიერ დაწესებულ მეცნიერების მსოფლიო დღესთან დაკავშირებით საპატიო სიგელით დაჯილდოებაზე განყოფილებამ წარადგინა სამი კანდიდატი:

მაია ანდრონიკაშვილი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი აღმოსავლეთმცოდნეობის მიმართულებით, ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი.

მანანა კვაჭამე, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფილოლოგიის აკადემიური დოქტორი, ესთეტიკა და ხელოვნების თეორია.

ანა ხარანაული, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ქრისტიანული აღმოსავლეთის კვლევის ცენტრის დირექტორი. ძველი ქართული ენა, ძველი ქართული თარგმანი, ბიბლიის ფილოლოგია.

2024 წლის 28 ოქტომბერს ეროვნული აკადემიის ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილებამ ფარული კენჭისყრით აკადემიის წევრ-კორესპონდენტობის კანდიდატებად შეარჩია გიორგი ალიბეგაშვილი და სოსო სიგუა, აკადემიის სტიპენდიატად – ზურაბ ბარათაშვილი.

ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილებამ 2024 წელს გამოსცა მაცნეს ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების სერიის ორი ნომერი.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან არსებული სტრუქტურული ერთეულები, კომისიები, ცენტრები, რედაქციები

ქართული ენციკლოპედიის ირ. აბაშიძის სახ. მთავარ სამეცნიერო რედაქციაში

1. გამოიცა ენციკლოპედია „საქართველოს“ V ტომი („კვირადღე - მედი-
აცია“), 656 გვ., რომელშიც განთავსდა 3000-ზე მეტი სამეცნიერო სტატია, 800-
მდე ფოტო, რუკა და ილუსტრაცია.

2. დამუშავდა ენციკლოპედია „საქართველოს“ VI ტომის საერთო სიტყ-
ვანი (ასო ნიშნები „მან“-ი, „ნარ“-ი, „ონი“), მოწესრიგდა „იხილეთა სისტემა“,
დაზუსტდა ნიშანთა რაოდენობები.

3. დაიწყო მუშაობა ენციკლოპედია „საქართველოს“ მე-6 ტომზე. დამუ-
შავდა 600-მდე სამეცნიერო სტატია.

4. გაგრძელდა ენციკლოპედია „საქართველოს“ ვებგვერდზე, I-V ტომე-
ბის ელექტრონულ ვერსიაში (georgianencyclopedia.ge) სტატიების განთავსება.
დღეისათვის ვებგვერდზე განთავსებულია 14601 სამეცნიერო სტატია. 2024
წელს ვებგვერდზე სტატიების ხილვათა რაოდენობამ 250 ათასს გადააჭარბა.

5. შეიქმნა ენციკლოპედია „საქართველოს“ ინგლისურენოვანი ელექტ-
რონული ვერსია. დღეისათვის ვებგვერდზე განთავსებულ-
ია 446 სტატია. ხილვათა რაოდენობაა დაახლ. 9 ათასი.

6. გრძელდება მუშაობა „საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგ-
ლთა აღწერილობის“ XII ტომზე, რომელიც ეძღვნება ცხინვალის რეგიონის
(ცხინვალის და ჯავის მუნიციპალიტეტები) ისტორიისა და კულტურის ძეგ-
ლებს. ამჟამად მომზადებულია 115 არქიტექტურული ძეგლის აღწერილობა
და საილუსტრაციო მასალა (დაახლოებით 1300-ზე მეტი ილუსტრაცია).

7. დასრულდა მუშაობა სამეცნიერო-საცნობარო, ენციკლოპედიური ხა-
სიათის, უხვად ილუსტრირებულ წიგნზე „საქართველოს მატერიალური
კულტურული მემკვიდრეობა - კახეთი“. წიგნი მზადაა გამოსაცემად.

8. გრძელდებოდა თანამშრომლობა ევროპისა და ჩრდილო ამერიკის
ენციკლოპედიათა გაერთიანებასთან. ქართული ენციკლოპედიის რედაქციის
ჩართულობით, მოხდა გაერთიანების წესდების შემუშავება და სამომავლო
გეგმების დასახვა გაერთიანების მომდევნო შეხვედრა იგეგმება 2025 წლის
ოქტომბერში, ქ. რომში.

**აკად. გ. წერეთლის სახ. „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური გამო-
ცემისა და ქართული ენის თესაურუსის კომიტეტის („რუსთაველის
კომიტეტი“)** ძირითადი სამეცნიერო მიმართულებები საანგარიშო პერიოდში
იყო:

ა) რუსთაველოლოგიური ლიტერატურის ანოტირებული ბიბლიოგრა-
ფიისა და „რუსთაველის კომიტეტის“ სამეცნიერო მემკვიდრეობის მოწესრი-
გება;

ბ) „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური გამოცემის მასალების (ტექსტი, ვა-
რიანტები, კომენტარები) მომზადება და პუბლიკაცია;

გ) „ვეფხისტყაოსნის“ შესიტყვებათა ლექსიკონის შედგენა;
დ) „ქართული ენის თესაურუსის“ შედგენა; ტექსტური ბაზების მომზადება და ენობრივი მონაცემების ლემატიზაცია;

ე) ქართული ბიბლიის სრული აკადემიური გამოცემის (ორტომეულის) ელექტრონული ტექსტური ბაზისა და სიმფონია-ლექსიკონის მომზადება; საანგარიშო პერიოდში:

1. კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომლებმა მომზადეს „ვეფხისტყაოსნის“ შესიტყვებათა ლექსიკონის ელექტრონული ვერსია. მიმდინარეობს მუშაობა ბეჭდური ვერსიის მოსამზადებლად (ი. ალასანია, ა. არაბული, რ. ასათიანი, მ. ბოლქვაძე, თ. გიგინეიშვილი, მ. ივანიშვილი, ნ. მაქაძე, ქ. მუსერიძე, ე. სოსელია, თ. უთურგაძე, მ. ცქიტიშვილი).

2. ქართული ბიბლიის სრული აკადემიური გამოცემის (ორტომეულის) ელექტრონული ტექსტური ბაზისა და სიმფონია-ლექსიკონის მომზადების სამეცნიერო მიმართულებით დამუშავდა დარჩენილი ბიბლიური წიგნები: „იგავნი სოლომონისნი“, „ივდიითის წიგნი“, „ეზეკიელის წინასწარმეტყველება“, „იერემია“, „ესაიას წინასწარმეტყველება“, „ტობის წიგნი“, „მიქია“. უკვე მომზადდა ამ ლექსიკონის პირველადი ელექტრონული ვერსია (ena.giasher.com), მომზადებაზე მუშაობდნენ: ი. ალასანია, ა. არაბული, რ. ასათიანი, ზ. ბარათაშვილი, მ. ბოლქვაძე, თ. გიგინეიშვილი, მ. ივანიშვილი, ნ. მაქაძე, ქ. მუსერიძე, ე. სოსელია, თ. უთურგაძე, მ. ცქიტიშვილი, გ. შერვაშიძე.

3. კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომელმა ნ. ციხისთავმა ფრანსუა რაბლეს „გარგანტუა და პანტაგრუელის“ ქართული თარგმანის სიმფონია-ლექსიკონის მოსამზადებლად დაასრულა ტარ-ის მეორე ნაწილისა და უნ-ჰაეს მასალათა გაცხრილვა, რედაქტირება და ლემათა გადაბარება. ამჟამად მუშაობს ან-ის მასალის განმარტებაზე.

4. კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომელთა ჯგუფმა (მ. ბოლქვაძე, პ. მარგველაშვილი, ნ. მაქაძე, ნ. მაჭავარიანი), საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის თანადგომით (შემოქმედებითი ჯგუფის წევრი, ბიბლიოთეკის საარქივო ფონდის განყოფილების უფროსი მაია მიქაბერიძე) დაასრულა მუშაობა რუსთველოლოგიური ლიტერატურის ანოტირებული ბიბლიოგრაფიის მომდევნო VII ტომზე, რომელიც მოიცავს 2006-2010 წლებში შესრულებულ რუსთველოლოგიურ პუბლიკაციებს. წიგნს გაუკეთდა რედაქტირება, სახელებისა და საგნობრივ-თემატიკური საძიებლები და გადაეცა აკადემიის საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს, რომელმაც მიიღო მისი დაბეჭდვის გადაწყვეტილება. ჯგუფი აგრძელებს 2011-2015 წლებში გამოქვეყნებული რუსთველოლოგიური ლიტერატურის დამუშავებას.

5. კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომელთა ჯგუფი (ზ. ბარათაშვილი, პ. მარგველაშვილი) აგრძელებდა მუშაობას „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური გამოცემის მასალების (ტექსტი, ვარიანტები, კომენტარები) III ნაკვეთის მომზადებისა და პუბლიკაციისათვის;

6. საანგარიშო წელს კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომლებმა მონაწილეობა მიიღეს არაერთი სამეცნიერო კონფერენციის, სიმპოზიუმისა და სემინარის მუშაობაში, მათ მიერ მომზადებული სამეცნიერო სტატიები გამოქვეყნდა ბეჭდვით და ელექტრონულ სამეცნიერო ჟურნალებში:

ა. არაბული: (მისი პუბლიკაციები იხილეთ პირად ანგარიშში);

რ. ასათიანი: „ქართული როგორც მეორე ენა“, გამომცემლობა „სა.გა“, ISBN 978-9941-8-5554-2, 240 გვ. (სახელმძღვანელო);

რ. ასათიანი: „ენის საკომუნიკაციო ფუნქციის რღვევის ტენდენცია პოსტმოდერნულ სამყაროში“, ენათმეცნიერების საკითხები, 2023-2024, თსუ-ის გამომცემლობა, ISSN 1512-0473, 8 გვ.;

რ. ასათიანი: „ქართული სოციალური ქსელების დისკურსის ნიშნები“, პროფესორ გურამ კარტოზიას დაბადებიდან 90-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია „ქართველური ენობრივი მრავალფეროვნება“, 2024, 31 ოქტ.-1 ნოემბერი, თბილისი, ილიაუნი;

რ. ასათიანი: „მეტამოდერნიზმი ნიშნის თეორიის ჭრილში“, ივანე ჯავახიშვილის 148-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საუნივერსიტეტო სამეცნიერო კონფერენცია, 2024, 23-24 აპრილი, თბილისი, თსუ;

რ. ასათიანი: „სინტაქსური კლასტერები ქართულში“, ივანე ლეჟავასადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია, 2024, 22 ნოემბერი, თბილისი, თსუ;

რ. ასათიანი: „მარცვლოვანი თანხმოვნები საერთო ქართველურში“, თამაზ გამყრელიძის დაბადებიდან 95-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია, 2024, 19-21 დეკემბერი, თბილისი: აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტი;

Rusudan Asatiani: „Prominence cues in pronoun resolution: Eye-tracking findings from Georgian“, Dynamics of Cognition, CogSci 24, 2024, July 24-27 Netherlands, Rotterdam;

რ. ასათიანი, მ. ივანიშვილი: „Iakob Gogebashvili's *Dedaena*: Typological Analysis“, საქ. მეცნ. ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ.18, № 3, ISSN - 0132 – 1447, გვ. 7;

რ. ასათიანი: პროექტი „Focus sensitivity in formal grammar: a cross-linguistic approach“, DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), ამსტერდამის უნივერსიტეტი, პოზიცია: international cooperation partner ‘advisor on Georgian’, გრანტის ხელმძღვანელი: კატა ბალოგი;

ზ. ბარათაშვილი: „ინვერსიულ ზმნებთან დაკავშირებული სინტაქსური ფუნქციები ქართულში, *ტიპოლოგიური ძიებანი*“, VIII, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, აკადემიკოს გ. წერეთლის სახელობის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტი, თბილისი, 2024, გვ. 29-62, ISSN: 1512-326X;

ზ. ბარათაშვილი: „ნაცვალსახელთა ორაზროვნების გარჩევა ქართულად მოსაუბრე ორ ასაკობრივ ჯგუფში – ახალგაზრდებსა და შუახნის ინდივიდებში“ (თანაავტორები: მ. ესებუა, ნ. თავაძე, ლ. სურმანიძე, პრაბჯოთ მულთანანი, დ. აბაშიძე), „ქართველური ენობრივი მრავალფეროვნება“ „Kartvelian Linguistic Diversity“, ილიაუნის საერთაშორისო კონფერენციის მასალები;

<https://kld.iliauni.edu.ge/programme.html>

ზ. ბარათაშვილი: „მრავლობითი რიცხვის სუფიქსი -ებ როგორც სულიერი რეფერენტის შეფასებითი მარკირება“ (თანაავტორები ნ. ამირიძე, ი. სალია), 21-ე საერთაშორისო მორფოლოგიური შეხვედრა, ვენა, ავსტრია;

https://www.conftool.com/imm21/index.php?page=browseSessions&form_session=59

ზ. ბარათაშვილი: „რუსულიდან ქართულში ნასესხები სიტყვების ფონეტიკური ანალიზი“ (თანაავტორი ი. ლეჟავა), ქართული ენის დღისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი, საქართველო;

<https://tsu.ge/assets/media/files/87/%E1%83%94%E1%83%9C%E1%83%98%E1%83%A1%20%E1%83%93%E1%83%A6%E1%83%94,%20%E1%83%97%E1%83%94%E1%83%96%E1%83%98%E1%83%A1%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98.pdf>

ზ. ბარათაშვილი: პროექტები

2022–2024 – „ნასესხებ ზმნათა აკომოდაცია ქართულის დიალექტებში, ძირითადი პერსონალი, შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი.

2022–2024 – „გილგამეშის ეპოსი“ (ლემატიზაცია, კონკორდანსი, სტრიქონთშორისი გლოსირება), პროექტის ხელმძღვანელი, შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი;

2024 – ინგლისური ენიდან ქართულ ენაზე ტრანსლიტერაციის ბაზის შექმნა, ძირითადი პერსონალი, სახელმწიფო ენის დეპარტამენტი.

Marine Ivanishvili, Rusudan Asatiani: „Jakob Gogebashvili’s *Dedaena*. Typological Analysis“, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის „მოსამბე“, ტ.18, ნომ. 3, ISSN - 0132 – 1447, გვ. 7;

Marine Ivanishvili: Antoine Meillet: „Letters from Tiflis and Armenia, Beiträge zur Geschichte der Sprachwissenschaft“, 34 (2024) Nodus Publikationen, Münster. ISSN 0939–2815, გვ. 81-97;

Marine Ivanishvili, Nana Mirashvili: "Letters from Tiflis and Armenia, The XVI International Conference on the History of the Language Sciences, 26-30 აგვისტო, 2024, თსუ, თბილისი;

მ. ივანიშვილი: ენაში მიმართვის ფორმა არის „გრამატიკული კატეგორია წოდებითი ბრუნვის, დიად, ბრუნვისა“, ენათმეცნიერების საკითხები, ISSN - 1512 - 0473 , გვ. 66-72;

მ. ივანიშვილი: „[ღ]-ს გაჩენის კიდევ ერთი შემთხვევა ფშაურში“, ივანე ლეჟავასადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია, 22 ნოემბერი, 2024, თსუ, თბილისი;

მ. ივანიშვილი: თ. გამყრელიძე, ვ. ივანოვი: “ინდოევროპული წინარე სამშობლოს საიდუმლო, „ახლო აღმოსავლეთი და კავკასია: ისტორია, კულტურა, პოლიტიკა.“ კონფერენცია ეძღვნება აკად. გ. წერეთლის დაბადებიდან 120-ე წლისთავს და აკად. თამაზ გამყრელიძის დაბადებიდან 95-ე წლისთავს, 19-21 დეკემბერი, 2024, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, აკად. გ. წერეთლის სახელობის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტი, თბილისი;

პ. მარგველაშვილი: „ვეფხისტყაოსნის საქმისმეტყველება“, გამომცემლობა „ნეკერი“, 2024, ISBN 978-9941-501-83-8 , 159 გვ.

ე. სოსელია: „სემანტიკა და ენის იერარქიული სისტემა“, ენათმეცნიერების საკითხები 2023, თსუ-ის გამომცემლობა, გვ. 156-160 (გამოვიდა 2024-ში).

ე. სოსელია: „*ყაბ-*/კაპ ძირები საერთო-ქართველურში (სემანტიკური რეკონსტრუქცია)“, სამეცნიერო კონფერენციის თეზისები, თსუ-ის გამომცემლობა, 2024, გვ. 53-57.

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრი ტრადიციისამებრ, განაგრძნობდა მასზე დაკისრებული მოვალეობის შესრულებას. ანგარიშიში ასახულია ცენტრის და მისი თანამშრომლების 2024 წლის სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობა.

ანგარიში მომზადდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული ცენტრის თანამშრომლების, ცენტრის სამეცნიერო საბჭოს, დარგობრივი კომისიების მიერ წარმოდგენილი მასალების საფუძველზე.

რიგით სხდომაზე განიხილებოდა მუშაობის ანგარიში სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობის მიმდინარეობის შესახებ, საქართველოსა და უცხოეთში ბეჭდური გამოცემების საკითხები, სამეცნიერო ფორუმებში მონაწილეობის შედეგების ანალიზი და შეფასება, რომელთა შედეგები ასახებოდა რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალ „მოამბეში“, იმპაქტფაქტორიან ჟურნალებში, სხვადასხვა პერიოდულ გამოცემებში, საერთაშორისო კონფერენციებისა და ფორუმების მასალებში და სხვ.

აკადემიის აჭარის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ხელმძღვანელმა, აკადემიკოსმა ვანო პაპუნიძემ აგროეკოლოგიისა და სატყეო საქმის მიმართულებით ეროვნულ აკადემიას გადასცა მის მიერ გამოსაქვეყნებლად მომზადებული მონოგრაფია **“Water-Regulating and Soil-Protective Function of Mountain Forests of Ajara and the Technology for Creating Industrial Plantations”** („აჭარის მთის ტყეების წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდამცავი ფუნქცია და სამრეწველო პლანტაციების შექმნის ტექნოლოგია“). 164 გვ.).

განხორციელებული სტაციონარულ-ჰიდროლოგიური კვლევის მეთოდებზე დაყრდნობით, მონოგრაფიაში განხილულია აჭარის ჭარბტენიანი და ზომიერი კლიმატური ზონის უმეტესად ფართოდ გავრცელებული მთის ტყეების მცირე წყალშემკრები აუზების მაგალითზე, დაცვითი ფუნქციების: ნიადაგდაცვითი, წყალდაცვითი, წყალმარეგულირებელი და სხვა (ეროზიების, თოვლის ზევაების, ღვარცოფების და ა. შ.) რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლები, აგრეთვე კვლევის ობიექტების ტყიანობის პროცენტები და ოპტიმალური ნორმები. მონოგრაფიის მეორე ნაწილში განხილულია სწრაფმოხარდი ტყის ჯიშების სამრეწველო დანიშნულების პლანტაციების შექმნის აგროტექნიკისა და აგროტექნოლოგიის როლის და მნიშვნელობის საკითხები.

სტატიები: 1) **“A Brief Overview of the Historical Development of the Flora and Vegetation of Ajara in Connection with the Geological Past of the Caucasus”** („აჭარის ფლორისა და მცენარეული საფარის განვითარების მოკლე მიმოხილვა კავკასიის გეოლოგიურ წარსულთან კავშირში“) (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის შრომები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. ტ. X. თბილისი. გვ. 62-94. ინგლისურ ენაზე) - განხილულია აჭარის მცენარეული საფარის სტრუქტურისა და მისი ცვალებადობა რეგიონის ტერიტორიის გეოლოგიური ისტორიის მანძილზე, პალეოზოური ერის კარბონული (ქვანახშირის) პერიოდიდან დღემდე. გამოყენებულია არსებული მდიდარი პალეოგეოგრაფიული და პალეობოტანიკური წყაროები. 2) **„საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის 2019-2023**

წლებში გაწეული სამეცნიერო კვლევითი და საორგანიზაციო საქმიანობის ძირითადი შედეგები და პერსპექტივები“, (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის შრომები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია. ტ. X. თბილისი. გვ. 142-154.

აკადემიკოს ვ. პაპუნძის სამეცნიერო და სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობის სრული ანგარიში ასახულია საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წინამდებარე, 2024 წლის წლიურ ანგარიშში.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ხელმძღვანელის მოადგილის, კომპიუტერული მეცნიერების დოქტორის, ასოცირებული პროფესორის მიხეილ დონაძის სამეცნიერო მიმართულებას წარმოადგენს ინფორმაციული ტექნოლოგიები, მართვა ტექნიკურ სისტემებში, კომპიუტერული ქსელები და სისტემები, ელექტრონული მოწყობილობების ოპტიმალური დაპროექტების სისტემები. 2024 წელს მიხეილ დონაძემ მონაწილეობა მიიღო ხუთ საერთაშორისო კონფერენციაში, საქართველოში – ქუთაისში და თბილისში, უცხოეთში – ბულგარეთში, ქალაქ რუსეში, ჩეხეთში ქალაქ ბრნოში და უკრაინაში ქალაქ კიევში. კონფერენციის შრომები ინდექსირებულია და სტატიების სახით განთავსებულია Scopus და Google Scholar სამეცნიერო მონაცემთა ბაზაში და უკრაინის ნაციონალური უნივერსიტეტის „კიევო-მოვილიანსკის აკადემიის – NaUKMA“ – ელექტრონულ ინსტიტუციურ პლატფორმაზე. ნაშრომები ეხება კომპიუტერულ სისტემებში ინფორმაციული უსაფრთხოების საკითხებს:

1. “Development of Secure Routing Algorithms in Computer Networks”, CNDCGS.2024, ჩეხეთი, ბრნო, DOI: <https://doi.org/10.3849/cndcgs.2024.331>, ISSN: 2538-8959 (online) 10 გვ. (თანაავტორები: ი. დიდმანიძე, ბ. ბერიძე, ზ. ბერიძე, თ. დიდმანიძე). განხილულია კომპიუტერულ ქსელებში ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის პრობლემების არსებული მდგომარეობა, შესრულებულია შეტყობინებების პაკეტების მარშრუტიზაციის არსებული მეთოდების ანალიზი, რომლებსაც აქვთ მთელი რიგი უარყოფითი მხარეები. ინფორმაციულ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული საკითხების გაანალიზებისას აუცილებელია უსაფრთხოების იმ ასპექტის სპეციფიკის გათვალისწინება, რომლის უსაფრთხოება ინფორმაციული ტექნოლოგიების განუყოფელი ნაწილის სფეროს წარმოადგენს და რომელიც ვითარდება უპრეცედენტო ტემპით. ნაშრომში განხილულია WAN ტიპის ქსელებში უსაფრთხო მარშრუტიზაციის ალგორითმების შემუშავების საკითხები. შემუშავებული და აღწერილია უსაფრთხო მარშრუტიზაციის ალგორითმები, რომლებიც გამოირჩევა უსაფრთხოების პრობლემის გადაჭრის თვისობრივად ახალი მიდგომით. წარმოდგენილი მეთოდის თითოეულ ვარიანტში, მნიშვნელოვანი ფუნქციების ახალი ნაკრების წყალობით, საკომუნიკაციო ქსელის სტრუქტურის შესახებ ინფორმაციის მითითებით, ქსელის კვანძებისა და აბონენტების შესახებ საწყისი მონაცემების და უსაფრთხოების ინტეგრირებული ინდიკატორების გაანგარიშებით, ქსელის კვანძებს შორის უსაფრთხო მარშრუტების არჩევა ხორციელდება აბონენტებს შორის კომუნიკაციის ყველა შესაძლო მარშრუტიდან და ქსელის აბონენტებს მიეწოდებათ უსაფრთხო მარშრუტი.

ნაშრომი ეხება ინფოსაკომუნიკაციო სფეროს და შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ახალი ქსელური კავშირების დასაგეგმად ან შესამუშავებლად ისეთი ტიპის ქსელებში როგორც კორპორაციული ინტრანეტი და ექსტრანეტი.

2. “Analysis of the Security Level of Information Systems and Methods for Detecting Network Anomalies”, Association for Computing Machinery (ACM), Proceedings CompSysTech'24, ბულგარეთი, რუსე, DOI: <https://doi.org/10.1145/3674912.3674924> ISBN:v979-8-4007-1684-3, 6 გვ. (თანაავტორი: ბ. ბერიძე). ნაშრომში განხილული და გაანალიზებულია ინფორმაციული სისტემების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საფუძვლები. შესრულებულია ინფორმაციული და ქსელური რესურსების უსაფრთხოების დონის ანალიზი. აღწერილია ინფორმაციულ სისტემებზე შეტევის სახეები და მათი გამოვლენის მეთოდები. დახასიათებულია ინფორმაციულ სისტემებში ქცევებში ანომალიების გამოვლენის მეთოდზე დაფუძნებული სისტემები და წარმოდგენილია შეტევების აღმოჩენის სისტემების აგების ძირითადი ასპექტები. შესწავლილია ქსელური ანომალიები და დეტალურად არის დახასიათებული შეტევის ტიპები; შემუშავებულია ინფორმაციულ სისტემებზე შეტევების გამოვლენის მეთოდები, კერძოდ წარმოდგენილია ახალი მიდგომა, რომელიც გულისხმობს მოსალოდნელი საფრთხეების შესახებ ცნობების გამოყენებას ინფორმაციულ სისტემებზე შეტევების აღმოჩენის მიზნით, დამუშავებულია შეტევა-შემოჭრის აღმოჩენის სისტემის ეფექტურობის გაზრდა ინტეგრალური მიდგომის საფუძველზე;

დამუშავებულია ინფორმაციულ სისტემებში ქცევაზე დაფუძნებული ანომალიების აღმოჩენის მეთოდი, კერძოდ წარმოდგენილი ალგორითმი ორიენტირებულია სისტემის ან მომხმარებლის რეგულარული, ან ნორმალური ფუნქციონირების მოდელის შექმნაზე. მათი მუშაობის პროცესში, ამ მიდგომის გამოყენებით სისტემა ადარებს აქტივობის ამჟამინდელ მაჩვენებელს ნორმალური აქტივობის პროფილთან და მნიშვნელოვან გადახრას მიიჩნევს შეტევის მიზეზის წყაროდ, ანუ ქსელურ ანომალიად.

3. “Transmission data over networks in the modern digital landscape”, Теоретичні та прикладні аспекти побудови програмних систем: 15 Міжнародна науково-практична конференція, უკრაინა, კიევი, <https://ekmair.ukma.edu.ua/items/3ac8884f-0a67-408e-9dc2-4eea2a3975a5>, 3 გვ. (თანაავტორები, ი. დიდმანიძე, ბ. ბერიძე) – ინფორმაციულ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული საკითხების ანალიზისას აუცილებელია უსაფრთხოების ასპექტის სპეციფიკის გათვალისწინება. უსაფრთხოება ინფორმაციული ტექნოლოგიების განუყოფელი ნაწილის სფეროა, რომელიც უპრეცედენტო ტემპით ვითარდება. თანამედროვე ციფრულ გარემოში, ქსელების, განსაკუთრებით ფართო ქსელების (WAN) მეშვეობით მონაცემთა გადაცემის უსაფრთხოებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. რადგან WAN ქსელები დიდ გეოგრაფიულ არეალს მოიცავს და ხშირად მრავალ ადმინისტრაციულ დომენს კვეთს, ისინი განსაკუთრებით დაუცველები არიან სხვადასხვა უსაფრთხოების საფრთხის მიმართ. WAN ქსელების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ერთ-ერთი კრიტიკული ასპექტია უსაფრთხო მარშრუტიზაციის ალგორითმების შემუშავება. ეს მიზნად ისახავს WAN ქსელებში უსაფრთხო მარშრუტიზაციის ალგორითმების

შემუშავებასთან დაკავშირებული გამოწვევების შესწავლას და ინოვაციური მიდგომების განხილვას, რომლებიც ამ გამოწვევებისთვის პერსპექტიულ გადაწყვეტილებებს გვთავაზობენ.

ასოცირებულ პროფესორ მ. დონაძეს 2024 წელს ასევე გამოქვეყნებული აქვს სამეცნიერო ნაშრომი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის რეგიონული ცენტრის შრომების X ტომში, „**ინფორმაციულ სისტემებში მონაცემთა უსაფრთხოების ინოვაციური ტექნოლოგიები**“, ISSN 2449-2507, გამომცემლობა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია http://science.org.ge/?page_id=2534, 10 გვ. (თანაავტორები: ბ. ბერიძე, გ. გოლიუკი). ნაშრომი ეხება ინფორმაციული უსაფრთხოების კრიტიკულ საკითხებს, რომლებიც მნიშვნელოვანია თანამედროვე ციფრულ სამყაროში. ნაშრომი ფოკუსირებულია ისეთ თემებზე, როგორცაა: ჰეშირების ფუნქციები, ელექტრონული ციფრული ხელმოწერა, თავდასხმის აღმოჩენის სისტემები და ინფორმაციული სისტემების დაცვა დამრღვევებისგან. ზოგადად ჰეშირების ფუნქციების განხილვა წარმოაჩენს მათ მნიშვნელობას მონაცემთა მთლიანობისა და აუთენტიფიკაციის უზრუნველყოფაში. ელექტრონული ციფრული ხელმოწერის ანალიზი ხაზს უსვამს მის როლს ელექტრონული დოკუმენტების ვალიდურობისა და წარმომავლობის დადასტურებაში. ნაშრომში, ასევე დახასიათებულია თავდასხმის აღმოჩენის სისტემები, რომლებიც წარმოადგენენ მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს ქსელური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად. წარმოდგენილი კვლევა მნიშვნელოვანია, როგორც აკადემიური, ისე პრაქტიკული თვალსაზრისით, რადგან იგი ხელს უწყობს ინფორმაციული უსაფრთხოების საფუძვლების გაღრმავებულ გაგებას და იძლევა რეკომენდაციებს უსაფრთხო ციფრული გარემოს შესაქმნელად.

ასოცირებულმა პროფესორმა მ. დონაძემ 2024 წლის 24 ივნისს ბსუ-ს კომპიუტერულ მეცნიერებათა დეპარტამენტში ჩაატარა სამეცნიერო სემინარი თემაზე „**პაკეტების უსაფრთხო მარშრუტიზაციის ალგორითმების შემუშავება კომპიუტერულ ქსელებში**“. სემინარის შესახებ ინფორმაცია განთავსებული მისამართზე - <https://bsu.edu.ge/sub-56/page/20758/index.html>.

მ. დონაძის მონაწილეობით 2024 წლიდან ბსუ-ს ზუსტ მეცნიერებათა და განათლების ფაკულტეტზე ხორციელდება კონკურენტული ინოვაციის ფონდის (CIF) საგრანტო კონკურსის გამარჯვებული პროექტი „**საინჟინრო საგანმანათლებლო პროგრამების ერთობლივი შემუშავება და განხორციელება დისტანციური ლაბორატორიების გამოყენებით**“. პროექტის მეშვეობით, რეგიონულ უნივერსიტეტები შეძლებენ წვდომას საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის ლაბორატორიულ ბაზასა და მაღალკვალიფიციურ პერსონალზე. შესაბამისად, მოხდება ლაბორატორიულ სწავლებაზე დაფუძნებული, დასაქმების ბაზარზე მორგებული მაღალტექნოლოგიური სასწავლო კურსების სასწავლო პროცესში დანერგვა/განვითარება. პროექტის ხანგრძლივობაა 18 თვე.

მ. დონაძე არის ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი, კომპიუტერულ მეცნიერებათა დარგობრივი დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის „კომპიუტერული მეცნიერება“ – ხელმძღვანელი, ბსუ-ს წარმომად-

გენლობითი საბჭოს წევრი. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის რეგიონული ცენტრის სამეცნიერო საბჭოს წევრი, ცენტრის „მრომების“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

თანამედროვე ჰუმანიტარული სამეცნიერო პარადიგმას ახსიათებს ინტერდისციპლინარული კვლევები, რომლის ჩატარება ამ მიმართულებით მოითხოვს კვლევის მეთოდოლოგიის ეფექტური ხერხების გამოყენებას.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის სწავლული მდივნის, პროფესორ მარინე აროშიძის ხელმძღვანელობით და აჭარის განათლების სამინისტროს დაფინანსებით გამოქვეყნებულია კრებული „შესავალი თვისებრივი კვლევის მეთოდებში“ (304 გვ., გამომცემლობა „სამშობლო“, ბათუმი, 2024. ISBN 978-9941-9930-0-8 (<https://openscience.ge/entities/publication/51bb36ea-dbcd-4d53-a2f0-047bc5bc1223>), რომელშიც წარმოდგენილია ამ სფეროს წამყვანი მეცნიერების მონოგრაფიების ამონარიდები.

პროფესორ მ. აროშიძის ინიციატივით და უშუალო ხელმძღვანელობით 2023 წელს ბსუ-ს ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე შეიქმნა **შავი ზღვის რეგიონში მეცნიერებისა და აკადემიური კულტურის გაცვლის კვლევითი ცენტრი**, რომელიც ახორციელებს ინტერდისციპლინური სამეცნიერო კვლევების კოორდინაციას ჰუმანიტარულ სფეროში, ამ ცენტრისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ორგანიზებით 2024 წელს ჩატარდა შემდეგი ღონისძიებები:

18.10-20.10. სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია **„ინტერდისციპლინური კვლევების ახალი ჰორიზონტები - II“**. კონფერენციაში მონაწილეობდნენ საქართველოს წამყვანი საგანმანათლებლო ცენტრების (თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისის აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ახალი საქართველოს უნივერსიტეტი და სხვ.) პროფესორ-მასწავლებლები. კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობა მიიღეს ავსტრიიდან, ბულგარეთიდან, მაკედონიიდან, პოლონეთიდან, აზერბაიჯანიდან, თურქეთიდან და სხვა ქვეყნებიდან ჩამოსულმა მეცნიერებმა;

2024 წელს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ხელშეწყობით და დაფინანსებით გამოქვეყნებულია 2023 წელს ჩატარებული საერთაშორისო კონფერენციის **„ინტერდისციპლინარული კვლევების ახალი ჰორიზონტები - I“** მასალები. ამჟამად გამოსაქვეყნებლად მზადდება მეორე კრებული, მიმდინარეობს სამეცნიერო სტატიების რედაქტირება.

პროფესორმა მ. აროშიძემ მონაწილეობა მიიღო ევროპულ სამეცნიერო სივრცეში ქართული მეცნიერების ინტეგრაციის თვალსაზრისით და ქართული ენისა და კულტურის პოპულარიზაციის მიზნით ჩატარებულ ეთნოგრაფიულ კვლევებში (მთარგმნელის პოზიციაზე). მ. აროშიძის მიერ 2024 წელს გამოცემულია რუსულ ენაზე გადათარგმნილი წიგნები: „ხალხური ტრადიციები და რიტუალები აჭარაში“, „ხალხური რეწვა აჭარაში“, ამჟამად მიმდინარეობს კრებულის რედაქტირება „კულინარული მოგზაურობა ეთნოგრაფიულ საქართველოში“.

პროფ. მ. აროშიძემ 2024 წელს სამეცნიერო რეფერირებად ჟურნალებში გამოაქვეყნა:

სტატიები:

1. „**იაპონური და ქართული კულტურის გზაჯვარედინზე**“ (დიპლომატიური მიმოწერის თარგმნის პრობლემები) (თანაავტორი ლ. ბოლქვაძე), აღმოსავლეთმცოდნეობის მაცნე 7 (1):299-314, <https://doi.org/10.61671/hos.7.2024.7822>.

მეოცე საუკუნის დასასრულს, როდესაც საქართველომ მოიპოვა ნანატრი თავისუფლება, პირველ რიგში შეიცვალა საგარეო პოლიტიკა და გაიზარდა საქართველოს უშუალო კონტაქტები არამარტო ევროპის, არამედ აზიის ქვეყნებთან. საერთაშორისო გლობალიზაციის პირობებში ძალიან მწვავედ დადგა საკითხი, რომ საერთაშორისო ასპარეზზე წარმატებული საქმიანობისთვის საქართველოს ესაჭიროება კონკურენტუნარიანი, მაღალპროფესიული, პოლილინგვალური თაობის გაზრდა. აღმოსავლეთი და დასავლეთი უძველესი დროიდან უპირისპირდებოდა ერთმანეთს: განსხვავებული კულტურა, წეს-ჩვეულებები, სხვანაირი ხედვა, ქცევა, ეროვნული მენტალიტეტი. ხშირად ვკითხულობთ მედია-ტექსტებში, რომ დასავლეთის ქვეყნების წარმომადგენლებს ახასიათებს „გონების კულტურა“, აღმოსავლეთის წარმომადგენლებს კი – „ემოციების“. აქედან გამომდინარეობს ის განსაკუთრებული სიძნელები, რომლებიც აღმოსავლური კულტურის წარმომადგენლებთან კომუნიკაციას ახლავს. სტატიის მიზანია დიპლომატიური დისკურსის ენობრივი, კულტურული თავისებურები (იაპონური და ქართული ენების მასალაზე), რაც ქართულ პროფესიულ სივრცეში, უდავოდ, სიახლეს წარმოადგენს. თარგმნის ლინგვოკულტუროლოგიური თავისებურებანი და ეფექტური მთარგმნელობითი ტრანსფორმაციები ინტენსიურად ისწავლება თანამედროვე თარგმანმცოდნეობაში, მაგრამ, იაპონურ-ქართული და ქართული-იაპონური თარგმანმცოდნეობის სფეროში ძალიან მცირეა მასალა.

2. „**აჭარის ხალხური ტრადიციების ეთნოლინგვისტური ანალიზი**“ (თანაავტორი მ. ლორია). ჩეხეთი, პრაღა, 2024 Published by ISTES, Volume 1, ISBN:978-1-952092-52-7.

აჭარა საქართველოს (სამხრეთ კავკასია) ერთ-ერთი ყველაზე საინტერესო რეგიონია თავისი გეოპოლიტიკური მდებარეობით, უძველესი კულტურის სპეციფიკითა და რელიგიური ფაქტორებით. აჭარლები გულდასმით ინარჩუნებენ ხალხურ ტრადიციებსა და რიტუალებს, რომლებიც გვხვდება საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში და, ამავდროულად, ასახავს რეგიონის ადგილობრივ სპეციფიკას. კულტურათა ზოგადი გლობალიზაციის პირობებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ხალხური ტრადიციების ეთნოლინგვისტური ანალიზი, რომელიც ასახავს ეროვნული ცხოვრების სპეციფიკას, მენტალიტეტს, სულიერ კულტურას და ხელს უწყობს ეროვნული თვითმყოფადობის შენარჩუნებას.

ეროვნული ისტორიის უმნიშვნელოვანესი გადახვევები აისახა ამ მხარის განსაკუთრებულ ეთნოკულტურულ რეალობაში, რომელიც, ძველი ქართული კულტურის თავისებურებების შენარჩუნებით, ბერძნული, არაბული და სხვა კულტურების ძლიერი გავლენის ქვეშ იყო და რომელთა შესწავლა მოითხოვს ინტერდისციპლინურ მიდგომას. აჭარის სამასწლიანმა ყოფნამ

ოსმალეთის იმპერიის შემადგენლობაში გავლენა იქონია ცხოვრების ყველა სფეროზე: რელიგიაზე, განათლებაზე, ეროვნულ სამზარეულოზე, ენაზე და ა.შ. და ყველა ეს ფაქტორი აისახება მსოფლიოს ენობრივ სურათზე. გასაკვირი არ არის, რომ აჭარული დიალექტი სავსეა საქართველოს სხვა რეგიონების წარმომადგენლებისთვის გაუგებარი ლექსემებით, ამიტომ ამ მხარის ეთნიკური კულტურის გაცნობისას ხშირად საჭიროა „ორმაგი“ თარგმანი: ინტერლინგვური (რ. იაკობსონის ტერმინოლოგია) ქართული კულტურის სხვა რეგიონების წარმომადგენლებისთვის, შემდეგ კი ინტრალინგვური (უცხო კულტურული კომუნიკაბელობისთვის).

3. „ინტერდისციპლინური კვლევები და ქართული რეალობა“. ანთროპოლინგვისტიკა (თანაავტორი მ. ლორია). საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის გამომცემლობა. 2024. თბილისი.

ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა სფეროში თანამედროვე ანთროპოცენტრული პარადიგმის ინტერდისციპლინარული ბუნება ადარ საჭიროებს დამატებით არგუმენტაციას, რადგან ადამიანის ცხოვრების ყველა სფეროში გაგების სურვილმა მე-20 საუკუნის მეორე ნახევარში განაპირობა ისეთი მონათესავე დისციპლინების ჩამოყალიბება, როგორცაა ეთნოლინგვისტიკა, ლინგვოკულტუროლოგია, ფსიქოლინგვისტიკა, სოციოლინგვისტიკა, ლინგვისტური ფილოსოფია, ლინგვისემიოტიკა და სხვ. ეთნიკური კულტურისა და ბუნებრივი ენის სიმბიოზი უამრავი გამოწვევა დააყენა თანამედროვე მეცნიერებების წინაშე: მოცემული ეთნიკური ჯგუფის კულტურული მეხსიერება, კულტურათა ურთიერთქმედების პრობლემა მოცემული ეთნიკური ჯგუფის ჩამოყალიბების პროცესში, ეთნოკულტურა, როგორც ახალგაზრდობის სასწავლო პროცესის გაუმჯობესების საშუალება, ეროვნული კულტურა და იდენტობის პრობლემა, რიტუალური ქცევის თავისებურებები და მისი ვერბალური განსახიერება, ქცევის ვერბალური და არავერბალური სტერეოტიპები, ეთნოკულტურული სიმბოლიზმი, ინდივიდის პრაგმატული ადაპტაცია უცხო კულტურულ გარემოში, ფონური ინფორმაციის გაშიფვრის სემიოტიკური მექანიზმი და ა.შ. ყველაფერი ზემოდ თქმული მეტყველებს ინტერდისციპლინური ეთნოლინგვისტური კვლევების აქტუალობაზე.

პროფ. მ. აროშიძე 2024 წ. მოხსენებით გამოვიდა შემდეგ სამეცნიერო ფორუმებზე:

1. XXXIII International Conference “Ambivalent Legacies”, 19-20/04/2024, ბლაგოვეგრადი, ბულგარეთი. მოხსენება „კულტურული მემკვიდრეობის მანიპულირების მექანიზმი ინფორმაციულ საზოგადოებაში“ (თანაავტორები ნ. აროშიძე, თ. ბერიძე).

2. მე-17 კონფერენცია ჰუმანიტარულ, ფსიქოლოგიურ და სოციალურ მეცნიერებებში HPSCONF. 06-08.2024, პარიზი, საფრანგეთი. მოხსენება: „ლინგვისტიკა და ვიზუალური ანთროპოლოგია – თაობათა კულტურული მეხსიერება: ხალხური ტრადიციები აჭარაში“ (თანაავტორები მ. ლორია, ნ. აროშიძე).

3. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ინტერდისციპლინური კვლევების ახალი ჰორიზონტები-II“ .18-20.10.2024, საქართველო, ბათუმი. მოხსენება „ინტერდისციპლინარული მიდგომები კვლევის მეთოდოლოგიაში“.

პროფესორი მ. აროშიძე 2024 წელს იყო 2 სადოქტორო ნაშრომის სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

იგი მონაწილეობდა შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის კონკურსში პროექტით FR-24-1345 ანთროპონიმია და საოკუპაციო პოლიტიკა (აფხაზეთის, ცხიწვალის, აჭარის რეგიონები).

პროფესორი მ. აროშიძე 2024 წ. აქტიურ თანამშრომლობას ეწეოდა სამეცნიერო ჟურნალების სარედაქციო კოლეგიებთან, კერძოდ:

1. სკოპუსში ინდექსირებული ჟურნალის (ბულგარეთი) სარედაქციო კოლეგიის წევრი – Balcanistic Words (<https://balkanistica.com/editors/>);

2. სამეცნიერო ჟურნალის Heteroglossia (პოლონეთი) სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

3. სამეცნიერო ჟურნალის Cross Cultural Studies: Education and Science (აშშ) სარედაქციო კოლეგიის წევრი - <https://j-ccses.org/редколлегия/>

4. ბსუ-ს ინდექსირებული ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის წევრი - <https://hos.openjournals.ge/index.php/hos/editorial> და სხვა.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის საზოგადოებასთან ურთიერთობის სპეციალისტი (ხელშეკრულებით) პროფესორი თამარ სირაძე საანგარიშო პერიოდში ასრულებდა შემდეგ სამუშაოებს:

1. ქართულენოვანი მონოგრაფიის „აჭარის მთის ტყეების წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდამცავი ფუნქცია და სამრეწველო პლანტაციების შექმნის ტექნოლოგია“ (164 გვ.) ინგლისურ ტექსტზე – "Water-Regulating and Soil-Protecting Functions of Mountain Forests of Ajara and the Role of Target Plantations in the Restoration of Non-Renewable and Thinned Forest Stands" (დამუშავება და საბოლოო რედაქტირება).

2. აჭარის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის შრომების ჟურნალის მე-10 ნომრის გამოცემისთვის სტატიების რეზიუმეების თარგმნა და რედაქტირება.

3. ახალი მონოგრაფიის – „დედამიწის სხვადასხვა ფლორისტული რეგიონის ბუნებრივი წარმოშობის ინტროდუცირებულ მერქნიან მცენარეთა ეკო-მორფოლოგიური და ეკო-ფიზიოლოგიური თავისებურებების შესწავლის შედეგები ბათუმის ბოტანიკურ ბაღში“ – თარგმნა და რედაქტირება.

პროფ, თ, სირაძე მონაწილეობდა შემდეგ საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმებში:

1. „ინტერდისციპლინური კვლევების ახალი ჰორიზონტები – II“, 18-20 ოქტომბერი, 2024, ბსუ, ბათუმი (მოხსენება „ზღვა და ლიტერატურა: ისტორიულ-მხატვრული ამბივალენტურობა“).

2. „შავიზღვისპირეთი ცივილიზაციათა გზაჯვარედინზე – III“, ბათუმი, ბსუ, 18-19 ოქტომბერი, 2024 წ. (სექციის თავმჯდომარე).

3. XI საერთაშორისო კონფერენცია ამერიკისმცოდნეობაში, აწსუ, ქუთაისი, 11-12 ოქტომბერი, 2024 წ. (მოხსენება: „ჰენრი ჯეიმზის „ასპერნის წერილები“: ბიოგრაფი, გამომცემელი და მანიპულაციები“).

4. XVII საერთაშორისო სიმპოზიუმი „ლიტერატურათმცოდნეობის თანამედროვე პრობლემები და პატარა ქვეყნების ლიტერატურები და თანამედროვე გლობალური სამყაროს გამოწვევები“, ქუთაისი, 25-27 სექტემბერი, 2024 (მოხსენება: „ეპიფანიის ინგლისურ-ქართული ვარიაციები“)

პროფ. თამარ სირაძე მონაწილეობდა შემდეგ საერთაშორისო შეხვედრებში:

1. ფრანკოფონიის საუნივერსიტეტო სააგენტოს (AUF) ორგანიზებით 2024 წლის 27-28 ივნისს გამართულ ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის რექტორთა რეგიონულ კონფერენციასა და სამეცნიერო დიპლომატიის კონფერენციაში ქალაქ ბუქარესტში (რუმინეთი). დაისახა ურთიერთთანამშრომლობის გეგმები ბუქარესტის უნივერსიტეტის სამეცნიერო ჟურნალის რედაქციასთან.

2. 2024 წლის 18-25 მაისს – ვიზიტი კოიმბრას პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტში (კოიმბრა, პორტუგალია). საერთაშორისო კვირეულზე დასწრება, კომუნიკაცია ევროპის, აზიის და აფრიკის ქვეყნების რამდენიმე უნივერსიტეტის წარმომადგენლებთან მომავალი სამეცნიერო თანამშრომლობის თაობაზე (საფრანგეთი, პოლონეთი, ესპანეთი, იტალია, რუანდა, კაბო-ვერდე).

3. შეხვედრა ფულბრაიტის პროგრამის ფარგლებში უცხოელ მეცნიერთან, დოქტორ სიედ ვასიფთან (Dr. Syed A. Wasif, Cell: +1-571-723-7789 syedawasif@fulbrightmail.org აშშ, ვაშინგტონი). სფერო – საერთაშორისო ურთიერთობები და საერთაშორისო სამართალი.

4. მონაწილეობა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „შავი ზღვისპირეთი ცივილიზაციათა გზაჯვარედინზე – III“ ორგანიზებასა და ჩატარებაში;

5. მონაწილეობა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „ინტერდისციპლინური კვლევების ახალი ჰორიზონტები – II“ ორგანიზებასა და ჩატარებაში;

6. ვიზიტი საარბრიუკენში, საარლანდის უნივერსიტეტში. დაისახა ახალი კონტაქტების გეგმები სხვადასხვა სამეცნიერო მიმართულებით.

7. შეხვედრა ანტვერპენის უნივერსიტეტის პროფესორთან, ევროპის ჟურნალისტთა საერთაშორისო ასოციაციის დირექტორთან ნადია ვისერსთან და ანტვერპენის უნივერსიტეტის პროფესორ ფრედერიკ მარენტან.

პროფ. თ. სირაძე არის ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორის მოადგილე; ბსუ-ს ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ევროპისტიკის დეპარტამენტის პროფესორი; განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის საბჭოს წევრი 2022-2024 წლებში; ბრიტანეთის შექსპირის ასოციაციის წევრი; საერთაშორისო კომპარატივისტული ლიტერატურის ასოციაციის წევრი; საქართველოს იაკობ გოგებაშვილის სახელობის პედაგოგთა კავშირის წევრი და ოქროს მედლის ლაურეატი; სამეცნიერო რეფერირებადი და რეცენზირებადი ჟურნალის “English Studies at NBU” სარედაქციო კოლეგიის წევრი; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ა. რ. რეგიონული სამეცნიერო საბჭოს წევრი და ცენტრის ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის წევრთა საერთო რაოდენობა შეადგენს 54-ს (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის №54 დადგენილება).

ცენტრის ძირითად ამოცანად განისაზღვრა წინადადებების მომზადება საქართველოს ინოვაციური განვითარებისა და მაღალი ტექნოლოგიების გავრცელებისათვის.

ცენტრმა 2024 წელს სამეცნიერო-ტექნოლოგიური მიღწევებისა და ინოვაციების, აგრეთვე ინოვაციური პროდუქტების კომერციალიზაციის, მაღალი ტექნოლოგიების ათვისების ხელშეწყობის მიზნით რეკომენდაციებისა და წინადადებების შესამუშავებლად ჩაატარა 13 სხდომა.

1. 22 იანვარს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში გაიმართა „ტექნოლოგიების გადაცემის პროგრამის“ პრეზენტაცია. სრულიად ახალი პროექტი წარმოადგინა ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოს ტექნოლოგიების გადაცემის პროგრამის მენეჯერმა თინათინ ჯაჭვამემ.

„ტექნოლოგიების გადაცემის პროგრამის“ მიზანია მეცნიერების მხარდაჭერა კვლევის შედეგების კომერციალიზაციის პროცესში. პროგრამას სააგენტო 2019 წლიდან ახორციელებს და იგი ხელს უწყობს ისეთი სამეცნიერო პროექტების კომერციალიზაციას, რომლებიც შეესაბამება ბაზრის საჭიროებებს. აკადემიის წევრებსა და მოწვეულ სპეციალისტებს დეტალურად გააცნეს პროგრამის კონცეფცია, მისი ეტაპები, მიღწეული შედეგები, განაცხადის ფორმის შევსება და პროგრამასთან დაკავშირებული სხვა დეტალები.

2. 9 თებერვალს ჩატარდა ცენტრის № 105 სხდომა, რომელზეც განიხილეს ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორის პეტრე ბერაიას მოხსენება თემაზე „საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტი გარდამავალ და დამოუკიდებლობის პერიოდში“ (წიგნის პრეზენტაცია).

განხილულ იქნა შემდეგი ძირითადი საკითხები: საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის განვითარების რეტროსპექტული ანალიზი რეფორმამდელ პერიოდში და ამის საფუძველზე არსებული პრობლემების საერთო ფონის წარმოჩენა; საზღვაო ტრანსპორტის ტვირთბრუნვისა და საფინანსო-ეკონომიკური მაჩვენებლების ანალიზი და შეფასება.

დახასიათდა საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის ამოსავალი ბაზა, გაკეთდა მისი ანალიზი და შეფასება; საზღვაო დარგის რესტრუქტურირებისა და განვითარების ძირითადი მიმართულებები და პერსპექტივები.

შემუშავდა საქართველოს საზღვაო ტრანსპორტის ორგანიზაციისა და მართვის, საკანონმდებლო ბაზის გაუმჯობესების ღონისძიებები, საზღვაო ტრანსპორტის, ნავსადგურების, ფლოტის საფინანსო-ეკონომიკური და ორგანიზაციულ-ტექნიკური მდგომარეობა, განვითარების პერსპექტივები, მიმართულებები. მათი საქმიანობის ეკონომიკური მაჩვენებლები.

დახასიათებულ იქნა საზღვაო ტრანსპორტის ადგილი და მნიშვნელობა საქართველოს ერთიან სატრანსპორტო სისტემაში, ქვეყნის სახელმწიფოებრივ მშენებლობასა და საქართველოს ეკონომიკის მსოფლიო ეკონომიკასთან ინტეგრაციაში.

სხდომაზე თანამოხსენებით: „არის თუ არა საქართველო საზღვაო ქვეყანა“ გამოვიდა საქართველოს მთიანეთის კომპლექსური შესწავლის კომი-

სიის სწავლული მდივანი, მეცნ. დოქტორი მირონ ფიცხელანი. თანამომხსენებელმა ყურადღება გაამახვილა საზღვაო ტრანსპორტის თანამედროვე მდგომარეობასა და გამოწვევებზე, მიმოიხილა საქართველოში საზღვაო ტრანსპორტის ისტორიული ასპექტები და საქართველოს პორტების განვითარების შესაძლებლობები და პერსპექტივები თანამედროვე მოთხოვნილებების გათვალისწინებით.

3. 19 მარტს გაიმართა ცენტრის №1(106) სხდომა, რომელზეც მოხსენებით „შავი ზღვის შელფიდან შემოდინებული ბუნებრივი გაზის მოპოვების ინოვაციური მეთოდი“ წარდგინა პროფესორი შ. მესტიერიშვილი და სტრატეგიული ინიციატივების სააგენტოს აღმასრულებელი დირექტორი კ. კიკაბიძე. მომხსენებლებმა აღნიშნეს, რომ ქართველ მეცნიერთა ჯგუფის მიერ შესწავლილია აჭარაში შავი ზღვის შელფის ფსკერიდან ბუნებრივი გაზის გამოყოფის აირის ქიმიური შემადგენლობა, გეოლოგიური წარმოშობა. ჰიდროაკუსტიკური მეთოდით ჩატარდა საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროს ფსკერიდან აირის რაოდენობრივი შემცველობის კვლევა. გამოყოფილი აირის 80% შედგებოდა მეთანისაგან, 15% წყალბადისაგან და მცირე ოდენობით ჰელიუმისაგან. რაც შეეხება რაოდენობას, აირის გამოყოფის აქტიურ 20 კმ² ფართობზე აღმოჩნდა გამოყოფის 409 წერტილი, რომელიც სამ კომპაქტურად განლაგებულ ზონაში იყო კოცენტრირებული, აირის ინტენსიური გამოყოფის სიღრმე იყო 20-დან 80 მეტრამდე, ხოლო წლის განმავლობაში რაოდენობა შეადგენდა 400 მილიონ მ³ აირს.

აღინიშნა, რომ ამ კვლევით იწყება ახალი ეტაპი საქართველოში გარემოსდაცვითი და ენერგეტიკული სექტორის ინოვაციური განვითარების მიმართულებით. იგი მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს საქართველოსთვის საერთაშორისო ვალდებულებებით განსაზღვრულ 2030 წლის ნულოვანი ემისიის ქსელების პრობლემის გადაწყვეტაში, ატმოსფეროს მოკლევადიანი დამაბინძურებელის შესამცირებლად, მის ტექნოლოგიურ და ტექნიკურ პროექტირებაში, ენერგეტიკული სექტორის ბიზნეს მოდელისა და ამ მიმართულებებით გრძელვადიანი ფორსაიტული სტრატეგიის შემუშავებაში.

4. 26 აპრილს ჩატარდა ცენტრის №2(107) სხდომა, რომელზეც განხილულ იქნა ღვინის ეროვნული სააგენტოს მევენახეობის კადასტრის სამმართველოს უფროსის დ. მაღრაძის მოხსენება „საქართველოს ვენახების კადასტრის აგების გზები და შედეგები“.

აღინიშნა, რომ ვენახების კადასტრი არის საინფორმაციო ბაზა, ვენახებისა და ყურძნის წარმოების მონიტორინგის საშუალება, რომელშიც თავმოყრილია დეტალური ინფორმაცია მევენახეობის, ვენახებისა და მეღვინეობის სუბიექტების შესახებ.

ვენახების კადასტრი გააჩნია ევროკავშირის წევრ ყველა ქვეყანას, სადაც განვითარებულია მევენახეობა-მეღვინეობის ინდუსტრია. ამ გამოცდილებიდან გამომდინარე, საქართველოს ვენახების კადასტრის დაგეგმვა და განხორციელება წინ გადადგმული ნაბიჯია ევროპული გამოცდილებისკენ.

სსიპ ღვინის ეროვნული სააგენტო 2014 წლიდან ეტაპობრივად, მევენახეობის რეგიონების მიხედვით ახორციელებს საქართველოს ვენახების კადასტრის პროგრამას, რომელიც მიზნად ისახავს ვენახებისა და ღვინის წარმოების

მართვისა და კონტროლისთვის საჭირო განახლებადი საინფორმაციო სისტემის შექმნას, უზრუნველყოფს რა:

- ინფორმაციის შეგროვებას, რეგისტრაციას და შენახვას საქართველოს ვენახების ადგილმდებარეობის, მათი ფართობის, ჯიშური შემადგენლობის, დარგვის წლისა და მევენახეობის პრაქტიკასთან დაკავშირებული სხვა მარკვინებლების ჩათვლით GIS ტექნოლოგიებზე დაყრდნობით;

- მევენახეების რეესტრის შექმნას და მის მუდმივ განახლებას;

- რთველის ჩატარების გამარტივებას და გამჭვირვალობას;

- მევენახეობის სექტორში არსებული საწარმოების შესახებ ინფორმაციის რეგისტრაციასა და შენახვას;

- ვენახების აგრონომიული და გრაფიკული ისტორიული მონაცემების წარმოება-შენახვას;

- ახალი მევენახეობის ზონების შექმნის ხელშეწყობასა და არსებული ზონების საზღვრების დაზუსტებას;

- ყურძნის მოსავლისა და ღვინის პროდუქციის პროგნოზირებას;

- წარმოებული ღვინისა და სხვა ყურძნისეული პროდუქტების მიკვლევადობას;

- სტატისტიკური ანგარიშების შემუშავებას მევენახეობის რეესტრში შეკრებილი ინფორმაციის საფუძველზე.

მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ 2014–2023 წლებში ვენახების კადასტრის ფარგლებში სრულად აღიწერა საქართველოს ვენახები 48643 ჰა ფართობით და 170 174 ვენახის ნაკვეთით, რომლითაც სარგებლობს 47091 მევენახე. ამით დასრულდა ვენახების კადასტრის აგების პირველი ეტაპი და იგი გაგრძელდება მუდმივფუნქციონირებად რეჟიმში. რეგისტრაციის შემდეგ საქართველოში რთველი ტარდება ვენახის კადასტრის მონაცემების საფუძველზე.

საქართველოს ვენახების ეროვნული კადასტრის შექმნა ხელს უწყობს ქართული ღვინის ხარისხისა და, შესაბამისად, კონკურენტუნარიანობის გაზრდას მსოფლიო ღვინის ბაზარზე.

5. 23 მაისს ჩატარდა ცენტრის №3(108) სხდომა, რომელზეც განხილულ იქნა მოხსენება თემაზე: „ზოგი რამ სეტყვის პრობლემების შესახებ“. მომხსენებლები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი შ. მესტვირიშვილი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის წარმომადგენელი მ. ბენაშვილი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრი ნ. იაშვილი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტიდან მ. კოდუა.

განხილულ იქნა ბორდოს ხსნარით ვენახების შეწამვლისას თანმდევი პროცესების მიმდინარეობა. საქართველოში, კერძოდ კახეთში სეტყვის პრობლემის აქტუალურობა და მნიშვნელობა. აღინიშნა, რომ სეტყვის ჩამოყალიბებაზე გავლენას ახდენს ადგილობრივი პირობები. რა იწვევს კახეთის რეგიონში ასეთ ინტენსიურ სეტყვებს? ამას ნაწილობრივ პასუხი გასცა პროფესორმა შ. მესტვირიშვილმა, მან აღნიშნა, რომ სეტყვაზე გავლენას ახდენს ვენახების შესაწამლი ბორდოს სითხის წვეთები და, ასევე, აეროზოლები, რომლებიც კრისტალიზაციის ტემპერატურას -40-დან -5 °C-მდე ამალეხს. თუმცა, სეტყვის წარმოქმნაზე მარტო ბორდოს ხსნარის წვეთებისგან წარმოქმნილი იონები კი არ ახდენს გავლენას, არამედ იონების შემცველი სხვა აეროზოლებიც, რომლებიც ბორდოს ხსნარის წვეთების ანალოგიურად მოქმედებს,

წვეთის გაყინვის ტემპერატურას მაღლა სწევს -5°C -მდე და ჰაერის ნაკადის აღმავალი დინების დროს ისინი სეტყვის წარმოქმნის ზონაში ხვდებიან. გადაციებული წვეთი მეტასტაბილურ მდგომარეობაში იმყოფება და თუ მასში მოხვდება კრისტალიზაციის ცენტრი, წვეთი მყისიერად იქცევა ყინულის კრისტალად (სეტყვად). ამიტომ სეტყვა ჰაერის აღმავალ დინებას ადვილად გადააქვს მაღალ და ცივ ფენებში. ვინაიდან სეტყვას წარმოქმნის ვაზის შეწამლის დროს ჰაერში გაფრქვეული და აღმავალი დინების მიერ სეტყვის ფორმირების ადგილზე ატანილი შესაწამლი მასალა, კარგი იქნება, თუ მას არ გავუშვებთ ჰაერში თავისუფლად. მომხსენებლებმა გამოიტანეს ორი მნიშვნელოვანი დასკვნა:

1. ბორდოს ხსნარის წვეთები ღრუბლებში მოხვედრისას მასში არსებული ელექტრული ველის გავლენით გადაიქცევა კრისტალიზაციის ცენტრებად, რომლებიც აჩქარებს სეტყვის წარმოქმნას.

2. წარმოქმნილი კრისტალიზაციის ცენტრები ძლიერი საწამლაგია, რომელიც სეტყვასთან ერთად ჩამოდის დედამიწაზე და წამლავს გარემოს და მოსახლეობას.

მომხსენებლებმა აღნიშნეს, რომ საქპატენტში წარდგენილია მათ მიერ შექმნილი აპარატი, რომელმაც ეს საკითხი (სეტყვის პრობლემა) უნდა გადაჭრას.

6. 17 ივნისს გაიმართა ცენტრის №4(109) სხდომა, რომელზეც განხილულ იქნა სტუ-ის პროფესორის, არქიტექტურის დოქტორის მერაბ ბოლქვაძის მოხსენება „საქალაქო ტრანსპორტის პრობლემები საქართველოსა და საზღვარგარეთის ქვეყნებში“.

მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ ქვეყნის სივრცითი მოწყობა, ქალაქებისა და დასახლებული პუნქტების დაგეგმარება, მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმებისა და განაშენიანების გეგმების დამუშავება შეუძლებელია ტრანსპორტის, ეკონომიკის, გარემოს დაცვის, სოციოლოგიის, გეოგრაფიის გარეშე. ქალაქგეგმარებითი პროექტები მრავალდარგობრივია.

მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის მთავარი მიზანია მიწისა და სხვა რესურსების ეკონომიურად გამოყენება, ეკოლოგია, მნიშვნელოვანი ადგილების დაცვა, მიწისქვეშა წყლების შენარჩუნება, ტრანსპორტის მოძრაობის შემცირება და ეკოლოგიურად სუფთა ტრანსპორტის მხარდაჭერა.

ქალაქების კომპაქტურობა მდგრადი განვითარების წინაპირობა და ტრანსპორტის საკითხის გადაწყვეტის საშუალებაა. კომპაქტური ქალაქი ზოგავს ბუნებრივ რესურსებს და ენერჯიას, ამცირებს დაბინძურებას, არის მოკლე მანძილების ქალაქი, გადაადგილება ეფუძნება საზოგადოებრივ ტრანსპორტს, შემცირებულია უარყოფითი გავლენა გარემოზე. უზრუნველყოფილია მოსახლეობის კარგი მიღწევადობა სამუშაო ადგილებთან და მომსახურების ცენტრებთან და სააგენტოებთან.

მომხსენებელმა ვრცლად ისაუბრა სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის პრობლემებსა და გადაწყვეტის გზებზე. აღნიშნა, რომ საქართველოს თითქმის ყველა ქალაქის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმების დაგეგმარების დროს იწვევენ უცხოელ სპეციალისტებს, რადგან საკუთარი არ გყავს. ბოლო წლების ქალაქების მგვ-ების დამუშავებაში, როგორც წესი, მონაწილეობენ

გერმანელი, ფრანგი და ჰოლანდიელი სპეციალისტები. ეს, ერთი მხრივ, დავიციავს შეცდომებისგან, მათ აქვთ დიდი გამოცდილება, თუმცა აუცილებელია ქართველი სპეციალისტების აღზრდა.

7. 19 ივნისს ჩატარდა ცენტრის №5(110) სხდომა, რომელზეც განხილულ იქნა „ჰორიზონტი ევროპას“ საქართველოს ეროვნული ოფისის ხელმძღვანელის ლ. ხეცურიანის მოხსენება „ჰორიზონტი ევროპას“ საქართველოს ეროვნული ოფისის საინფორმაციო შეხვედრა მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში“. მოხსენებაში საუბარი იყო უკვე განხორციელებულ და დაგეგმილ პროექტებზე, არსებულ გამოწვევებსა და მიღწევებზე, სამომავლო გეგმებზე.

„ჰორიზონტი ევროპას“ ეროვნული ოფისის წარმომადგენლებმა სვეტიცხისა და კლასტერების მიხედვით დამსწრე საზოგადოებას გააცნეს ევროკავშირის მიერ გამოცხადებული კონკურსები. კერძოდ, აუდიტორიის წინაშე მოხსენებებით წარდგინეს: ლ. ქემოკლიძე, „ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება საპროექტო განაცხადების მომზადებისას“; ნ. როდონაია, „გაფართოების ჰორიზონტალური სვეტი (WIDENING) და კონკურსი Hop-On“; ე. სანაია, „ევროპის კვლევების საბჭოს (ERC) დაფინანსების შესაძლებლობები“; თ. ბერბერაშვილი, „კულტურული მემკვიდრეობის, სამოქალაქო უსაფრთხოების, ციფრული ტექნოლოგიების მიმართულებით გამოცხადებული კონკურსების მიმოხილვა“; მ. ჟორჯოლიანი, „მეხუთე და მეექვსე კლასტერების მიმოხილვა“.

8. 25 ივნისს ჩატარდა ცენტრის №6(111) სხდომა, რომელზეც განხილულ იქნა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილის, აკადემიკოს ს. პავლიაშვილის მოხსენება „სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების სისტემა“ (AKIS). მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების სისტემა (Agricultural Knowledge and innovation System (AKIS) წარმოადგენს მექანიზმს, რომელიც უზრუნველყოფს სოფლად და სოფლის მეურნეობაში ცოდნისა და ინოვაციების მიწოდებასთან და გამოყენებასთან დაკავშირებული თითოეული მონაწილისა და მათი ურთიერთკავშირების გაძლიერებას.

AKIS არის ევროკავშირის მთავარი სასოფლო-სამეურნეო პოლიტიკის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი კომპონენტი, რომლის მთავარი მომხმარებელია ფერმერი ან მასთან დაკავშირებული პირი, ხოლო მთავარი დანიშნულებაა, მომხმარებელმა მიიღოს მეტი ცოდნა, ინოვაციები და შესაბამისად აწარმოოს უკეთესი ხარისხის, ეკომეგობრული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია. AKIS-ის ნაწილებია: ფერმერები, მრჩეველები, მეცნიერი მკვლევარები, სასოფლო თემები, ეროვნული და რეგიონული ხელისუფლება და სხვ.

აკადემიის წევრებმა დეტალური ინფორმაცია მიიღეს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ცოდნისა და ინოვაციების სისტემის შესახებ. მომხსენებელმა ევროკავშირის ქვეყნებში არსებული AKIS-ის სისტემებისა და ექსტენციის სერვისების მნიშვნელობაზე ისაუბრა და აღნიშნა, რომ AKIS-ის სისტემა უზრუნველყოფს სოფლის მეურნეობაში დაინტერესებული მხარეებისთვის ცოდნისა და ინოვაციების ხელმისაწვდომობას და ეფექტიანი კოორდინაციის მექანიზმების დანერგვას.

9. 12 ივლისს ჩატარდა ცენტრის №7(112) სხდომა, რომელზეც განხილულ იქნა ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის, საქართველოს

ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორის პ. კერვალიშვილის მოხსენება „ნანოსისტემების მიღების ლაზერულ-პლაზმური მეთოდი და მისი გამოყენების ზოგიერთი მიმართულება“.

მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ ლაზერული ტექნოლოგიების გამოყენებას სხვადასხვა მასალის წარმოებისთვის ნახევარსაუკუნეზე მეტი ხნის ისტორია აქვს იმ დროიდან, როდესაც საბჭოთა, ამერიკელმა, იაპონელმა და ბრიტანელმა მკვლევრებმა დაამუშავეს ლაზერული გამოსხივების წყაროები ვარგისი ახალი მასალებისა და სტრუქტურების მისაღებად.

დღეს ლაზერის გამოყენება სხვადასხვა მასალების მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაში ფართო და მრავალფეროვანია. ლაზერულმა ტექნოლოგიებმა დაიწყო ინტეგრირება მასალების მომზადების ძირითად პროცესებში, მათ შორის ლაზერული ჭრა, ბურღვა, შედუღება, მარკირება, გაზომვა, დეპონირება და ა.შ.

ლაზერულ-ტექნოლოგიური მეთოდები მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია განსახორციელებელი პროცესის ამოცანებზე და შესაფერისი ლაზერული ტექნოლოგიის ტიპის, ისევე როგორც საკუთრივ ლაზერის პარამეტრების არჩევა დიდწილად განისაზღვრება მისაღები მასალის გვარობითა და თვისებებით.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საინჟინრო ფიზიკის დეპარტამენტის ლაბორატორიებში წარმატებით გრძელდება ლაზერული ფიზიკისა და ტექნოლოგიის ახალი მეთოდებისა და პროცესების კვლევა-დამუშავება. უკანასკნელ წლებში შემუშავდა მასალების მიღების ლაზერულ-პლაზმური მეთოდი და შესაბამისი აპარატურა, რაც შესაძლებლობას იძლევა, შეიქმნას ორგანოზომილებიანი მასალები და, მათ შორის, ნახშირბადის სტრუქტურები თანამედროვე ელექტრონიკისათვის.

მიღებული ნანოსისტემების საუკეთესო თვისებები მათი ეფექტური გამოყენების საშუალებას იძლევა. მაგალითად: მზის ენერჯის ფოტოგარდამქმნელებში, სადაც გრაფენის ნანოდანაფარები სილიციუმის მზის ელემენტების ეფექტურობას რამდენიმე პროცენტით ზრდის, სპინტონური და სპინქუბიტური მოწყობილობების შექმნა-დამუშავებაში, სადაც ორგანოზომილებიანი ნახევრად გამტარი და ნახევრად ლითონური ფუნქციური ელემენტები თანამედროვე კვანტური ძალოვანი და კომპიუტერული მოწყობილობების აგების საფუძველს წარმოადგენს და ბევრი სხვა.

ამ მიმართულებით გამოქვეყნებულია 50-ზე მეტი საერთაშორისო პუბლიკაცია და მიღებულია რამდენიმე პატენტი გამოგონებაზე. განხორციელებულია 3 ევროპული პროექტი. ჩატარებულია სხვა საერთაშორისო სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები ამერიკელ, ფრანგ და ბრიტანელ კოლეგებთან ერთად, რომლებმაც მაღალი შეფასება დაიმსახურა.

ამჟამად ქართველ მეცნიერთა ჯგუფი მონაწილეობს ფართომასშტაბიან ევროპულ-ამერიკულ სამეცნიერო-ტექნოლოგიურ პროექტ „პრობონო“-ში (ბირთვული სინთეზი პროტონ-ბორის გამოყენებით). ასევე დაწყებულია ერთობლივი მუშაობა იაპონელ კოლეგებთან მზის ენერჯის თანამედროვე გარდამქმნელების განვითარება-დანერგვისათვის.

10.26 ივლისს ჩატარდა ცენტრის №8(113) სხდომა, რომელზეც განხილულ იქნა ქიმიის აკადემიური დოქტორის, თსუ რ. აგლაძის სახელობის

არაორგანული ქიმიისა და ელექტროქიმიის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერი თანამშრომლის ე. ცხაკაიას მოხსენება „წყლის გასუფთავება ფარმაცევტული ნარჩენებისაგან ცელულოზამემცველი მეორადი ნედლეულიდან (თხილისა და კაკლის ნაჭუჭები, ვაშლატამას კურკები და სხვა) მიღებული სორბენტების გამოყენებით“.

მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ ბოლო პერიოდში მეცნიერების, მარეგულირებელი სააგენტოებისა და ევროკომისის (2000/60/EC) მიერ აღიარებულია, რომ ფარმაცევტული პროდუქტები გლობალურ გარემოსდაცვით პრობლემას წარმოადგენს, რადგან პანდემიებმა და წამლების აუცილებელმა თუ უკონტროლო მოხმარებამ, ფარმაცევტული ნარჩენების სწორად მართვისა და გადამუშავებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურის უქონლობამ გამოიწვია მათი რაოდენობის ზრდა წყლის სისტემებსა და ნიადაგში. წყალში ამ პრეპარატების დაბალი კონცენტრაციის მიუხედავად, ისინი ზემოქმედებას ახდენს ცხოველებისა და ადამიანების ჯანმრთელობაზე (ენდოკრინული, ჰორმონალური, გენეტიკური დარღვევები და სხვ.), რამაც მსოფლიო საზოგადოების შეშფოთება გამოიწვია.

ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ტრადიციული სქემები არ იძლევა დამზინძურებლების მოცილების ადეკვატურ დონეს, შესაბამისად ფარმაცევტული ნარჩენები რჩება ჩამდინარე წყლებში და საბოლოოდ ჩაედინება წყლის ეკოსისტემებში (ტბებში, მდინარეებში, წყლის რეზერვუარებში, მიწისქვეშა და სასმელ წყალშიც კი), რაც იწვევს ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტული პათოგენების გამრავლების რეალურ საფრთხეს. ამგვარად, აუცილებელია ფარმაცევტული პრეპარატების რაოდენობა გარემოში ყველა არსებული საშუალებით მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი. ამიტომ პარალელურად მიმდინარეობს კვლევები როგორც მოქმედი გამწმენდი ნაგებობების ეფექტურობის გაზრდის, ასევე ამ სფეროში ფუნდამენტურად ახალი მიდგომების შექმნის მიმართულებით.

მსოფლიოში არსებული გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ წყლის გასუფთავების ფიზიკურ-ქიმიურ მეთოდებს შორის გამოირჩევა ადსორბცია (სწრაფი, მარტივი და ეკონომიური მეთოდი ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად დამზინძურებლების დაბალი კონცენტრაციისას) ოპტიმალური ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების მქონე სორბენტების გამოყენებით.

მკვლევრების მიზანია იაფი, ხელმისაწვდომი ადსორბენტების შესწავლა და ფარმაცევტული ნარჩენებისაგან წყლის გასუფთავების ეკონომიური და ეფექტური გზის გამონახვა. ბოლო წლებში რ. დოდონადის სახელობის თეორიულ კვლევათა ლაბორატორიის ერთ-ერთი ძირითადი თემა ინსტიტუტში შემუშავებული ორიგინალური ტექნოლოგიით (პატენტი P 2021 7309 B) ცელულოზამემცველი მეორადი ნედლეულიდან მიღებული ნახშირბადოვანი მასალების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შესწავლა და მათი სელექციურობის დადგენა სხვადასხვა ტიპის დამზინძურებლებისაგან გარემოს ობიექტების გასუფთავების მიმართულებით. ამ მხრივ დაგროვილი ცოდნა სოლიდურია და მოიცავს რამდენიმე სადისერტაციო ნაშრომს, 15-ზე მეტ პუბლიკაციასა და 3 გამოგონებას.

დადგენილია, რომ ზემოაღნიშნული სორბენტები, რომლებიც ხასიათდება მაღალი ხვედრითი ზედაპირით, ფორიანობით, კარგი ადსორბციული

შესაძლებლობებით გააქტივებისა და მოდიფიცირების გარეშე შესაძლებელია წარმატებით იქნეს გამოყენებული ფარმაცევტული პრეპარატებისაგან ჩამდინარე წყლების გასასუფთავებლად.

11. 15 ოქტომბერს ჩატარდა ცენტრის №9(114) სხდომა, რომელზეც განიხილეს აკად. ს. პავლიაშვილის და პროფ. ზ. გარაყანიძის მონოგრაფია „შუა დერეფნის ენერგეტიკული განზომილება“.

აღინიშნა, რომ „სარტყელისა და გზის ინიციატივის“ (BRI) – ჩრდილოეთის, შუა და სამხრეთის მარშრუტებიდან, ერთ-ერთი არის ტრანსკასპიური საერთაშორისო სატრანსპორტო მარშრუტი (TITR), ანუ „შუა დერეფანი“. იგი წარმოადგენს მრავალმხრივ ინსტიტუციონალურ ერთობას, რომელიც აკავშირებს ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკისა (PRC) და ევროკავშირის საკონტინენტო-სარკინიგზო-სატვირთო ქსელებს ცენტრალური აზიის, სამხრეთ კავკასიის, თურქეთისა და აღმოსავლეთ ევროპის გავლით. 2023 წელს შუა დერეფნის ინფრასტრუქტურით ვაჭრობის მოცულობამ 2,8 მლნ ტონა შეადგინა (2022 წელს 1,5 მლნ ტონა იყო). ჩრდილოეთ მარშრუტით გადაზიდული ტვირთის მოცულობამ შეადგინა 144-145 მილიონი ტონა, ხოლო 1 მილიარდ ტონაზე მეტი ტვირთი გადაიზიდა ტრადიციული საზღვაო მარშრუტით, სუეცის არხის გავლით. აშკარაა, რომ შუა დერეფანში სავაჭრო ბრუნვის მაჩვენებლები ჯერ კიდევ საკმაოდ მოკრძალებულია! აუცილებელია გამოვყოთ დავოსის მსოფლიო ეკონომიკურ ფორუმზე პანელის სესიები თემაზე „ევრაზიის შუა დერეფანი: ბილიკიდან გზატკეცილამდე“ და თემაზე „მთების გადალახვა? უსაფრთხოების უზრუნველყოფა სამხრეთ კავკასიაში“ მიუნხენის უსაფრთხოების კონფერენციაზე, რომლებიც გაიმართა, შესაბამისად, 2024 წლის 19 იანვარს და 18 თებერვალს.

ავტორების აზრით მონოგრაფიაში ისტორიული და ლოგიკური ანალიზის ერთიანობის დიალექტიკური მეთოდის გამოყენებით განიხილულია რეგიონული ეკონომიკური უსაფრთხოების პრიორიტეტული ღონისძიებები, რაც შესაძლებელი გახდა აზერბაიჯანის ტერიტორიული მთლიანობის აღდგენით. აღსანიშნავია, რომ ე. წ თვითგამოცხადებული და ამჟამად გაუქმებული „მთიანი ყარაბაღის რესპუბლიკის“ (NKR) საზღვარი მხოლოდ 15-16 კმ-ით იყო დაშორებული „დერეფნის“ სატრანსპორტო კომუნიკაციებიდან, ევროკავშირის სამხრეთის გზის დერეფნის „სამხრეთკავკასიური მილსადენიდან“ და ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის (BTC), ასევე ბაქო-სუფსის მილსადენებიდან. მხოლოდ აზერბაიჯანისა და საქართველოს შესაბამისი სამსახურების მაღალპროფესიული და კოორდინირებული მუშაობის წყალობით, ათწლეულის განმავლობაში, შესაძლებელი გახდა ამ ქვეყნების ტერიტორიების გავლით მსოფლიო ბაზრებზე ნახშირწყალბადის ნედლეულის უწყვეტი მიწოდების უზრუნველყოფა.

მომხსენებლებმა აღნიშნეს, რომ რუსეთ-უკრაინის ომის დაწყებისთანავე დასავლეთის სახელმწიფოები, ჩინეთი, თურქეთი და „სარტყელისა და გზის ინიციატივის“ (BRI) შუა მარშრუტის გასწვრივ მდებარე პატარა სახელმწიფოები ახორციელებენ მრავალმხრივ ძალისხმევას, რაც მოითხოვს კოორდინაციას შუა დერეფნის შემდგომი სრულყოფის მიზნით. ჯერ კიდევ რუსეთ-უკრაინის ომამდე ე. წ. თურქეთის სრუტეებისა და ბოსფორის ქვეშ აგებული

მარმარაის გვირაბის გავლით, რომელიც დასრულდა 2013 წელს, ასევე კასპიისა და შავი ზღვის პორტებში, დაფიქსირდა სერიოზული ინვესტიციები და მზარდი ურთიერთვაჭრობა. მარშრუტი უკრაინაში ომის დასრულების შემდეგაც აქტუალური დარჩება.

ავტორები მონოგრაფიისთვის მასალებს აგროვებდნენ 2008 წლიდან, ე.ი. რუსეთ-საქართველოს ომის დასრულების შემდეგ. მონოგრაფია წარმოადგენს ეკონომიკური ანალიზისა და უსაფრთხოების კვლევების, და ასევე სტატისტიკური მასალის სინთეზს; ამ მხრივ, შეიძლება ითქვას, რომ შუა დერეფნის გეოეკონომიკური დაფარვა ერთ-ერთი პირველი მცდელობაა. ავტორების მიერ შემოთავაზებული აქტივობები დაენმარება ყაზახეთს, თურქეთს, აზერბაიჯანსა და საქართველოს ამ მულტიმოდალური ავტო, ავია, სარკინიგზო, მილსადენი, საზღვაო დერეფნის საიმედო, უსაფრთხო სავაჭრო მარშრუტად გადაქცევაში. ეს მათ საშუალებას მისცემს, განახორციელონ აუცილებელი ზომები და ინვესტიციები, რათა 2030 წლისთვის დერეფანში ტვირთბრუნვა გასამმაგდეს, ხოლო მოგზაურობის დრო განახევრდეს.

მომხსენებლებმა აღნიშნეს, რომ მონოგრაფიის მომზადების პროცესში ავტორებს აქტიურად ეხმარებოდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, აკადემიკოსი როინ მეტრეველი), საქართველოს საელჩო აზერბაიჯანში (ელჩი, მისი აღმატებულება ზურაბ პატარაძე), სოკარ ენერჯი ჯორჯია (გენერალური დირექტორი, ბ-ნი მაჰირ მამედოვი) და სხვები. მონოგრაფიის ავტორებმა, აკად. ს. პავლიაშვილმა და პროფ. ზ. გარაყანიძემ წიგნში განხილულ საკითხებზე გამოაქვეყნეს ათობით სამეცნიერო პუბლიკაცია, მათ შორის, 2019 წელს მონოგრაფიისთვის „სატრანსპორტო დერეფანი საქართველოში: პრობლემები და პერსპექტივები“ (გამოიცა 2014 წ.) მიენიჭათ პაატა გუგუშვილის სახელობის პრემია.

12. 15 ნოემბერს გაიმართა ცენტრის №10(115) მორიგი სხდომა, რომელზეც წარდგენილი იქნა წიგნი „საქართველო და ჩინეთი თანამედროვე გლობალურ სამყაროში“. ავტორი სინოლოგი, დიპლომატი, სოციალურ მეცნიერებათა დოქტორი არჩილ კალანდია.

მომხსენებელმა ისაუბრა საქართველოსა და ჩინეთის ორმხრივი ურთიერთობის მნიშვნელოვან მოვლენებზე, XXI საუკუნეში „სარტყლისა და გზის გლობალური ინიციატივის“ მნიშვნელობაზე, რომლის საფუძველზე, ტრანსკასპიური ეკონომიკური დერეფნის მეშვეობით, საქართველოს ეძლევა შანსი, იყოს ერთ-ერთი მთავარი მაკავშირებელი აღმოსავლეთისა დასავლეთთან და პირიქით.

მოხსენებაში აღინიშნა, რომ გეოპოლიტიკური მდებარეობიდან გამომდინარე, საქართველო იყო და დღესაც არის სხვადასხვა ცივილიზაციის გადაკვეთის წერტილი, რაც ქვეყნის პოლიტიკური და ეკონომიკური მიმართულებების განმსაზღვრელია.

13. 29 ნოემბერს გაიმართა ცენტრის №11(116) სხდომა, რომელზეც მოხსენებით „ქ. თბილისში სატრანსპორტო საშუალებების მოქმედების შედეგად წარმოქმნილი ხმაურით გამოწვეული გარემოს დაბინძურების პრობლე-

მები და მათი გადაწყვეტის გზები“ გამოვიდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტის დეკანი, ასოცირებული პროფესორი ბორის გითოლენდია.

მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ დღეისათვის ტრანსპორტის ხმაურით დაბინძურება კრიტიკულ გამოწვევად რჩება თანამედროვე ურბანულ გარემოში, რაც ხელს უშლის მდგრადი და ეფექტური სატრანსპორტო სისტემების განვითარებას. ამ მხრივ გამოწვევის არც ქ. თბილისია. ხმაურით დაბინძურების კონტექსტში მოხსენებაში ძირითადი აქცენტი გაკეთებულია სწორედ ქალაქ თბილისზე. წარმოდგენილია ინფორმაცია ზოგადად ტრანსპორტთან დაკავშირებული ხმაურით დაბინძურების პრობლემის არსსა და ძირითად მიზეზებზე. ასევე შეფასებულია არსებული მდგომარეობის შემსუბუქების სტრატეგიები და თანამედროვე მიდგომები. ამ მხრივ ძირითადი აქცენტი გაკეთებულია ევროკავშირის წევრ ქვეყნებში რეგულაციებზე და მათ როლზე ხმაურის შემცირების პოლიტიკის ჩამოყალიბებაში.

დასკვნის სახით შემოთავაზებულია ძირითადი ღონისძიებები რომლებმაც, ავტორის აზრით, უნდა შეამციროს ტრანსპორტით გამოწვეული აკუსტიკური დაბინძურება ურბანულ ზონებში, ხელი შეუწყოს შესაბამისი პოლიტიკის გამკაცრებას და ეკოლოგიასთან მიმართებაში, ჰოლისტიკური, მრავალმხრივი მიდგომით გააუმჯობესოს ქ. თბილისის სატრანსპორტო სისტემის მართვის არსებული მოდელი.

ყველა სხდომა ფორმდებოდა ოქმების სახით, რეკომენდაციები ეგზავნებოდა სამთავრობო სტრუქტურებს, ასევე ტარდებოდა ცენტრის მიერ შექმნილი სხვადასხვა სამუშაო ჯგუფის სხდომები.

ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელმა მუდმივმოქმედმა კომისიამ 2024 წლის განმავლობაში დემოგრაფიის, სოციალური თემის, კულტურის, განათლების და სხვა საკითხებისადმი მიძღვნილი არაერთი მნიშვნელოვანი სხდომა ჩაატარა.

14 მარტს კომისიამ მოისმინა ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორის ნინო ჯაველიძის მოხსენება „სახელმწიფო სიმბოლიკის (დროშა) შესახებ“.

მომხსენებელმა დოკუმენტურ მასალებზე დაყრდნობით მიმოიხილა სახელმწიფო სიმბოლიკის – ქართული დროშის შექმნის ისტორია და დოკუმენტური მასალების გაანალიზების საფუძველზე მივიდა დასკვნამდე რომ არ არსებობს რაიმე ისტორიული საფუძველი “ხუთჯვრიანი“ დროშის ქართული წარმომავლობის შესახებ.

ამ საკითხთან დაკავშირებით გაიმართა დისკუსია, რომელშიც მონაწილეობდნენ კომისიის წევრები. მათ გაიზიარეს მეცნიერის კვლევის შედეგები და გამოთქვეს მოსაზრება, რომ ამ საკითხთან დაკავშირებით მიმართონ იმ სახელისუფლებო სტრუქტურებს, რომელთაც ხელეწიფებათ აღნიშნული საკითხის გადაწყვეტა.

5 აპრილს კომისიის მორიგ სხდომაზე მოისმინეს მოხსენება თემაზე „ქართული მიწების უცხოელებზე გასხვისება“. მომხსენებელი საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის თეოლოგიური დეპარტამენტის პროფესორი ვაჟა ოთარაშვილი.

აღინიშნა, რომ ბოლო ხანს გახშირდა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებისთვის არასასოფლო-სამეურნეო მიწის სტატუსის მინიჭების ფაქტები, რასაც მოსდევს ქართული მიწების გასხვისება და უცხოელებისთვის მიყიდვა. მომხსენებელმა მოუწოდა ეროვნული ქონების მართვის სააგენტოს, მეტი ყურადღება დაუთმონ ქართული მიწის საკითხს.

20 დეკემბერს კომისიამ მორიგ სხდომაზე მოისმინა ზვიად გამსახურდიას დაბადების 85 წლისთავისადმი და 9 აპრილის დამოუკიდებლობის დეკლარაციისადმი მიძღვნილი საკითხები.

მომხსენებლები გახლდნენ: პოლიტოლოგი, პუბლიცისტი გიორგი გიგაური და მწერალი ჯემალ დავლიანიძე. მომხსენებლებმა გაიხსენეს საქართველოს რესპუბლიკის პირველი პრეზიდენტის მიერ გავლილი ისტორიული გზა, ქრონოლოგიურად მიმდინარე საშინელი მოვლენები და ხაზი გაუსვეს ზვიად გამსახურდიას უდიდეს დამსახურებასა და ღვაწლს ქართველი ხალხისა და სამშობლოს წინაშე. აღინიშნა, რომ მისი თავგანწირვა და სამშობლოს უანგარო სიყვარული ოქროს ასოებით ჩაიწერება საქართველოს ისტორიაში.

შავი და ხმელთაშუა ზღვების რეგიონის ცივილიზაციათა შემსწავლელი კომისია საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში აგრძელებდა 2024 წლის სამუშაო გეგმით განსაზღვრულ სამეცნიერო-კვლევით და შესაბამის საორგანიზაციო საქმიანობას. კერძოდ:

1. 2024 წლის 25 ივნისს კომისიამ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კლასიკური ფილოლოგიის, ბიზანტიისტიკისა და ნეოგრეცისტიკის ინსტიტუტთან ერთად გამართა სხდომა, სადაც ილიას უნივერსიტეტის გ. წერეთლის სახ. აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის მკვლევარმა, ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორმა თამარ მესხმა წარმოადგინა მოხსენება თემაზე “ქანეთი - ისტორიული ტოპონიმიკისა და ეთნოგეოგრაფიის ზოგიერთი საკითხის დაზუსტებისათვის”;

2. საქართველოს ბიზანტინოლოგთა ეროვნულ კავშირთან ერთად კომისია მონაწილეობდა ქ. ათენში 2024 წლის 12-13 აპრილს გამართული ბიზანტინოლოგთა საერთაშორისო ასოციაციის (A.I.E.B.) კონგრესებსშორისი ყრილობის ორგანიზებასა და მის მუშაობაში. ყრილობაზე შემუშავდა ბიზანტინოლოგთა მომავალი 25-ე საერთაშორისო კონგრესის (ვენა, 2026) პროგრამა. აღსანიშნავია, რომ კონგრესის საორგანიზაციო კომიტეტმა გაიზიარა და კონგრესის პროგრამაში შეიტანა საქართველოს ბიზანტინოლოგთა ეროვნული კომიტეტისა და კომისიის მიერ წარმოდგენილი წინადადება ერთ-ერთი თემატური სესიის ჩატარების შესახებ თემაზე „ბიზანტიური გავლენები აღმოსავლეთ შავი ზღვისპირეთში“;

3. ბიზანტინოლოგთა საერთაშორისო ასოციაციის (A.I.E.B.) კონგრესებსშორისი ყრილობის მუშაობის ფარგლებში, კომისიამ ასოციაციის პრეზიდენტთან, ასოციაციის ბიუროსა და სხვადასხვა ნაციონალური კომიტეტების წარმომადგენლებთან განიხილა ერთობლივი სემინარების, კონფერენციების, სამეცნიერო-კვლევითი და საგანმანათლებლო პროექტების განხორციელების შესაძლებლობები, განსაზღვრა დასახული ერთობლივი მიზნების მიღწევისათვის საჭირო გზები და საშუალებები;

4. მოსკოვის მ. ლომონოსოვის სახელობის უნივერსიტეტის ისტორიის ფაკულტეტთან არსებული შუა საუკუნეების შავიზღვისპირეთის ქვეყნებისა და ბიზანტიის ისტორიის შემსწავლელ სამეცნიერო-კვლევით ლაბორატორიასთან ერთად კომისია 2024 წლის 14–18 ოქტომბერს მონაწილეობდა ჰიბრიდულ ფორმატში გამართული საერთაშორისო კონფერენციის - Byzantino-taurica III-ის ორგანიზებასა და მის მუშაობაში. კონფერენციის თემა გახლდათ „ყირიმი და ჩრდილოეთ შავიზღვისპირეთი მსოფლიო ცივილიზაციათა სისტემაში“;

5. კომისია ანდრია რუბლიოვის სახელობის ძველი რუსული კულტურისა და ხელოვნების ცენტრალურ მუზეუმთან ერთად მონაწილეობდა მუზეუმის დამარსებლისა და მისი პირველი ხელმძღვანელის, დავით არსენიშვილის ხსოვნისადმი მიძღვნილი XII საერთაშორისო კონფერენციის - „რუსეთი. საქართველო. ქრისტიანული აღმოსავლეთი“-ს - ორგანიზებასა და მის მუშაობაში. კონფერენცია გაიმართა ჰიბრიდულ ფორმატში, 2024 წლის 14–16 ნოემბერს.

საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში კომისიის წევრები აქტიურად მონაწილეობდნენ საქართველოსა და მის ფარგლებს გარეთ გამართულ სამეცნიერო ფორუმებსა და სხვადასხვა სახის სამეცნიერო-კვლევით და საგანმანათლებლო პროექტების განხორციელების საქმეში. ამ მხრივ აღსანიშნავია პროექტი Italica-Georgica, რომლის ფარგლებშიც, იტალიის არქივებსა და წიგნსაცავების ფონდებში დაცული ქართული ხელნაწერებისა და ამ ფონდებში საქართველოს შესახებ არსებული წერილობითი ცნობების მოძიების, მათი კატალოგიზაციის, კრიტიკული შესწავლისა და დიგიტალიზაციის მიზნით, აკადემიკოსი ვალერი ასათიანი 2024 წლის 10–20 დეკემბერს სამეცნიერო მივლინებით იმყოფებოდა ვატიკანის ბიბლიოთეკაში.

საქართველოს ისტორიის წყაროების კომისიის წევრებმა მოამზადეს და მონაწილეობა მიიღეს IV საერთაშორისო ქართველოლოგიურ კონგრესში, რომელიც 25-28 სექტემბერს ჩატარდა. კონგრესში მონაწილეობდა 100-მდე მომხსენებელი საქართველოსა და საზღვარგარეთის წამყვანი სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრებიდან. კონგრესზე წარმოდგენილი იყო მოხსენებები ქართველოლოგიის ყველა მიმართულებით: ენათმეცნიერება, ლიტერატურა, საქართველოს ისტორია, არქეოლოგია, ეთნოლოგია და ხელოვნების ისტორია. კონგრესზე მოხსენებები წაიკითხეს ქართველმა და უცხოელმა მკვლევარებმა, მათ შორის საგანგებოდ მოწვეულმა ცნობილმა ქართველოლოგებმა.

საანგარიშო პერიოდში საქართველოს ისტორიის წყაროების კომისიის წევრებმა გამოაქვეყნეს შემდეგი ნაშრომები და მონაწილეობა მიიღეს სამეცნიერო კონფერენციებში:

ისტ. მეცნ. კანდ. გრიგოლ ბერაძე, როგორც საგრანტო პროექტის ერთ-ერთი ძირითადი შემსრულებელი, 2024 წელს განაგრძობდა მუშაობას შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით (FR-21-12653) გათვალისწინებულ სამწლიან (2022-2025 წწ.) კვლევით პროექტზე „საქართველოს ეროვნული მუზეუმის შალვა ამირანაშვილის ხელოვნების

მუზეუმის აღმოსავლური (ყაჯარული) დაზღური ფერწერის ნიმუშების ინტეგრირებული კვლევები“.

გრიგოლ ბერაძემ გამოაქვეყნა (თანაავტორობით) შემდეგი სამეცნიერო სტატია: გრიგოლ ბერაძე, მარინა ალექსიძე, „არჟანგების მხატვართა დინასტია და თბილისი“, აღმოსავლეთმცოდნეობის მაცნე, ტომი VII, № 2, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმი, 2024, გვ. 279-301 (ქართულ და ინგლისურ ენებზე).

2024 წელს გრიგოლ ბერაძის რედაქტორობით გამოქვეყნდა კოლექტიური სამეცნიერო მონოგრაფია: ეთერ ღვინიაშვილი, მურმან ქუთელია, გიორგი ნარიმანიშვილი, „თბილისის არაბულენოვანი ეპიგრაფიკული ძეგლები, რედაქტორი გრიგოლ ბერაძე, თბილისი,

გრიგოლ ბერაძემ მონაწილეობა მიიღო ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გ. წერეთლის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტში 19-21 დეკემბერს ჩატარებული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ახლო აღმოსავლეთი და კავკასია: კულტურა, ისტორია, პოლიტიკა“ – მუშაობაში, სადაც წაიკითხა მოხსენება „შენიშვნები ყაჯართა და ფაჰლავიანთა დროინდელ ირანულ მონეტებზე და მედლებზე“.

ისტ. მეცნ. კანდ. თეა ქართველიშვილი მონაწილეობდა შემდეგ საგრანტო პროექტებში:

– მესამე საერთაშორისო საგაზაფხულო სკოლა "აფხაზეთი: უძველესი დროიდან დღემდე (ისტორიულ-კულტუროლოგიური ასპექტები)", შოთა რუსთაველის სახელობის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ხელმძღვანელი.

– ოკუპირებული ტერიტორიების ხელნაწერი მემკვიდრეობა – ორენოვანი ინტეგრირებული გამოცემა და გამოფენა, შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, წამყვანი ორგანიზაცია – ვ. კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, ძირითადი პერსონალი.

– მეოთხე საერთაშორისო საგაზაფხულო სკოლა „აფხაზეთი: უძველესი დროიდან დღემდე (ისტორიულ-კულტუროლოგიური ასპექტები)", შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ვ. კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, ხელმძღვანელი.

– სახელმწიფოსა და ეკლესიის ურთიერთობის საკითხები შუა საუკუნეების საქართველოში (IV-XVIII სს.), შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, ძირითადი პერსონალი.

გამოაქვეყნა სტატიები:

– „ოკუპირებული ცხინვალის რეგიონის სტატისტიკური ნუსხები“ (ვ. კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნულ ცენტრში დაცული კოლექციების მიხედვით), მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, 2024, №1, ბეჟან ხორავასთან თანაავტორობით.

– „შიდა ქართლის მთიანეთში მცხოვრები ოსების დამორჩილების მცდელობა რუსეთის ხელისუფლების მიერ მე-19 საუკუნის პირველ ნახევარში (ვ. კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნულ ცენტრში

დაცული კოლექციების მიხედვით), საქართველო და კავკასია - წარსული, აწმყო, მომავალი. მეორე საერთაშორისო კონფერენცია. თბ., 2024. ბეჟან ხორავასთან თანაავტორობით.

მონაწილეობა მიიღო კონფერენციებში და წაიკითხა მოხსენებები:

- „მშვიდობის მშენებლობა განათლებისა და მეცნიერების გზით“ (ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის საერთაშორისო სეზონური სკოლის – „აფხაზეთი: უძველესი დროიდან დღემდე (ისტორიულ-კულტუროლოგიური ასპექტები)“ – მაგალითზე), სიმპოზიუმში „სამეცნიერო დიპლომატია მშვიდობისა და განვითარებისთვის“, თანამომხსენებელი ირინა გოგონაია, 18 აპრილი, 2024.

- „ქალის სტატუსი შუა საუკუნეებში (სამართალწარმოების პროცესი)“, კორნელი კეკელიძის სახ. საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი – 66, 3 ივლისი.

- „დოკუმენტური წყაროები შარვაშიძეთა სამთავრო სახლის შესახებ“, IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 25-28 სექტემბერი, თანამომხსენებელი ბეჟან ხორავა.

- „ქვრივი ქალის უფლებები შუა საუკუნეების საქართველოში“, IX საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია – არქივთმცოდნეობა, წყაროთმცოდნეობა, ტენდენციები და გამოწვევები, საქართველოს ეროვნული არქივი, 10-12 ოქტომბერი.

ისტ. დოქტორმა ლერი თავაძემ გამოაქვეყნა სტატიები:

- Towards New National Identity, თსუ-ის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, საქართველოს ისტორიის ინსტიტუტის შრომები, XX.

- “Khazar-Byzantine-Slav Coalition against Abbasid Caliphate and the Caucasus in the 850s”. Reconstructing the Past: Journal of Historical Studies, Volume 2, n. 1.

ლ. თავაძემ მონაწილეობა მიიღო კონფერენციებში და წაიკითხა მოხსენებები:

- „გრიგოლ ჰამამის საეკლესიო პოლიტიკა და ალვანურ-სომხური სქიზმა 870-იან წლებში“, თსუ-ის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, საქართველოს ისტორიის ინსტიტუტი, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, 26 დეკემბერი.

- “The 19th Century Russian Historians about Colonial Policy of Russia in Georgia“, The 9th International Conference on Social Science, Humanities and Education, 1 მარტი, ვენა, ავსტრია.

ისტ. კანდ. რუსუდან ლაბაძემ გამოსაცემად მოამზადა, პირთა და გეოგრაფიულ სახელთა საძიებლები დაურთო ნაშრომებს:

- Нико Бердзенишвили, Иванэ Джавахишвили, Симон Джанашиа, „История Грузии с древнейших времен до начала XIX века“.

- პლატონ იოსელიანი, თხზულებანი, II ტომი (რუსულ ენაზე).

რ. ლაბაძემ მონაწილეობა მიიღო კონფერენციებში და წაიკითხა მოხსენებები:

– „რატომ მოიხსენიებენ ნოე ჟორდანას საქართველოს რესპუბლიკის პირველ პრეზიდენტად?“, IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 25-28 სექტემბერი.

– „მეფეთა დაავადება“: ერთი სამედიცინო ტერმინის ისტორიიდან, IX საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - არქივთმცოდნეობა, წყაროთმცოდნეობა ტენდენციები და გამოწვევები, საქართველოს ეროვნული არქივი, 10-12 ოქტომბერი.

გამოაქვეყნა სტატია „რატომ მოიხსენიებენ ნოე ჟორდანას საქართველოს რესპუბლიკის პირველ პრეზიდენტად?“, IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესის მასალები, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, თბილისი, გვ. 96-97.

ისტ. მეცნ. დოქტ. ნიკო ჯავახიშვილმა გამოაქვეყნა სტატიები:

– „ბალტიისპირეთის ასახვა ქართულ საზოგადოებრივ აზროვნებაში (XVIII საუკუნე)“, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან არსებული საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტის წელიწადეული «ქართული დიპლომატია», ტომი XX, თბ., 2024.

– „У истоков грузино-литовских межгосударственных взаимоотношений (1494)“, თსუ-ის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საქართველოს ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, ტ. XX, თბილისი, 2024.

ნ. ჯავახიშვილმა მონაწილეობა მიიღო კონფერენციებში და წაიკითხა მოხსენებები:

– „ქართულ-ბალტიური სოლიდარობის ქრონიკები XX საუკუნის მეორე ნახევარში“, გორის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ ორგანიზებული საერთაშორისო კონფერენცია, მიძღვნილი პროფესორ ოთარ ჯანელიძის დაბადების 70 წლისთავისადმი, 23 მაისი;

– „ქართულ-პოლონურ-ლიეტუვეურ სახელმწიფოთაშორის ურთიერთობათა სათავეებთან (1494 წ.)“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, მიძღვნილი საქართველოს, ლიეტუვასა და პოლონეთს შორის დიპლომატიური ურთიერთობების დამყარების 530 წლისთავისადმი, თსუ, 9-10 ივლისი;

– „უცნობი ფურცელი აკაკი ჩხენკელის საზოგადოებრივი მოღვაწეობის ისტორიიდან“ (საუნივერსიტეტო ლატარიაში მონაწილეობა), საერთაშორისო კონფერენცია, მიძღვნილი აკაკი ჩხენკელის დაბადებიდან 150 წლისთავისადმი, თსუ, 18-19 ივლისი;

– „ქართველ შეფიცულთა რაზმის ჩრდილო კავკასიელებთან კავშირის ისტორიიდან (1922-1924)“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, მიძღვნილი 1924 წლის სახალხო აჯანყების 100 წლისთავისადმი, 23 სექტემბერი, ლევილი, საფრანგეთი.

– „ალექსანდრე სვანიძის ბიოგრაფიის ნაკლებად ცნობილი და უცნობი ფურცლები“, IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 25-28 სექტემბერი.

– „ქართველ შეფიცულთა რაზმის“ ჩეჩნებთან და ინგუშებთან კავშირის ისტორიიდან (1922-1924)“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „ეროვ-

ნულ-განმათავისუფლებელი და ანტისაბჭოთა მოძრაობა კავკასიასა და აღმოსავლეთ ცენტრალურ ევროპაში“, მიძღვნილი 1924 წლის აჯანყების 100 წლისთავისადმი, თსუ, 3-5 ოქტომბერი.

– „ამიერკავკასიის უნიფიცირებული ფინანსური სისტემა (1918-1919 და 1923-1924 წლებში)“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სომხეთი, როგორც ცივილიზაციათა გზაჯვარედინი: ისტორიულ-კულტურული კავშირები“, სომხეთის მეცნიერებათა აკადემია, ერევანი, 28-30 მარტი.

– „ლიეტუვის დიდი სამთავროს მეტრიკა, როგორც ქართულ-ლიეტუვური ურთიერთობის ისტორიის წყარო XV საუკუნეში“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია „სამართალშემოქმედება ისტორიულ პერსპექტივაში“, პომერანიის უნივერსიტეტი, სლუპსკი, პოლონეთი, 17 ოქტომბერი.

საქართველოს მთიანეთის პრობლემათა კომპლექსური შესწავლის კომისიამ (შემდგომში მთის კომისია) 2024 წლის განმავლობაში ჩაატარა 14 სხდომა, რომლებზეც განიხილეს შემდეგი საკითხები:

25 იანვარი. განხილულ იქნა მთის კომისიის 2023 წლის ანგარიში.

1. კომისიის თავმჯდომარემ აკად. ა. არაბულმა და სწავლულმა მდივანმა მ. ფირცხელანმა წარმოადგინეს წლის განმავლობაში განხილული საკითხების, მათ შორის კომისიის თითოეული წევრის მიერ დამუშავებული თემების მნიშვნელობის შესახებ სრული ინფორმაცია.

კომისიის იმ წევრებს, რომლებიც ხშირად აცდენდნენ სხდომებს, მოუწოდეს აქტიური შემოქმედებითი საქმიანობისკენ. სხდომის წევრებს წარუდგინეს წევრობის კანდიდატა ახალი სია, რომელთაც მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმის მიერ დამტკიცების შემდეგ შეუძლიათ აქტიური მონაწილეობა მიიღონ კომისიის მუშაობაში.

2. ამავე სხდომაზე დამტკიცდა 2024 წლის სამუშაო გეგმა. კომისიის თითოეულ წევრს მიეცა დავალება თავიანთი სპეციალობების მიხედვით მოემზადებინათ მოხსენება, რომელიც, ძირითადად, მთის მოსახლეობის წინაშე არსებულ პრობლემებს უნდა შეეხებოდეს.

9 თებერვალი. ჩატარდა მთის კომისიისა და ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების კომისიების გაერთიანებული სხდომა. განხილულ იქნა შემდეგი საკითხები:

1. „საქართველოს სანაოსნო პორტების მდგომარეობა“. მომხსენებელი პეტრე ბერაია;

2. „არის თუ არა საქართველო საზღვაო ქვეყანა“, მომხსენებელი მ. ფირცხელანი.

მომხსენებლებმა სრულად წარმოადგინეს ინფორმაცია ჯერ კიდევ 90-იან წლებში მაღალი რანგის ჩინოვნიკების მიერ საქართველოს საზღვაო ქონების (მათ შორის გემების) განიავების შესახებ. ყურადღება გაამახვილეს შავი ზღვის მნიშვნელობასა და პერსპექტივებზე. განსახილველმა თემამ დამსწრეთა დიდი ინტერესი გამოიწვია.

29 თებერვალი. განხილულ იქნა მოხსენება „დუშეთისა და ონის რაიონების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პერსპექტივები“. მომხსენებელი ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, კომისიის წევრი, პროფესორი ნ.

გრძელიშვილი. მომხსენებელმა წარმოადგინა აღნიშნული რაიონების დასაქმებულთა სტატისტიკა, სოციალურად დაუცველთა მდგომარეობა, სოფლის მეურნეობაში, ტურიზმის განვითარებაში, კულტურულ მემკვიდრეობაში და ბუნებრივი რესურსების ათვისების მიმართულებით არსებული ნაკლოვანი მხარეები.

დამსწრე საზოგადოებამ უფრო კრიტიკულად შეხედა წარმოდგენილ სტატისტიკას და აღნიშნა, რომ ამ ორ რეგიონში გაცილებით უარესი მდგომარეობაა, ვიდრე მოხსენებაში იყო ნაჩვენები.

14 მარტი. მოხსენება „საქართველოს სულიერი მისიის ეროვნული იდეოლოგიის, იბერიული სულიერი განათლებისა და იბერთა (ერისკაცთა) საბჭოს ჩამოყალიბების შესახებ“. მომხსენებელი ფიტომედიცინის პროფესორი თ. ფირცხალავა.

მომხსენებელმა განმარტა ადამიანის ამ ქვეყნად გაჩენისა და მისი შემდგომი დანიშნულების ასპექტები. ისაუბრა მომავალი საზოგადოების განვითარებაში სულიერი მისიის მნიშვნელობის შესახებ, რაც გარკვეულ კანონზომიერებებთან არის დაკავშირებული. მიუთითა, თუ როგორი უნდა იყოს მომავალი საზოგადოების მმართველობითი სისტემა. ახსნა ის უარყოფითი მოვლენები, რაც ქართველ ერს საუკუნეების განმავლობაში გადახდა. წარმოდგენილმა კვლევამ ღრმად ჩააფიქრა დამსწრე საზოგადოება.

28 მარტი. მოხსენება „წინარე ქრისტიანული ცოდნა პლანეტებისა და გალაქტიკების შესახებ“ (მომხსენებელი ტექნ. მეცნ. დოქტ. მ. ფირცხელანი).

მომხსენებელმა წარმოადგინა ქართველურ (კავკასიურ) ტომებში (კერძოდ, სვანეთის მაგალითზე) არსებული წინარე ქრისტიანული ასტრონომიული ცოდნის ამსახველი ფაქტობრივი მასალა. კვლევა, ფაქტობრივად, წარმოადგენს ახალ აღმოჩენას, რომ სულ მცირე 4000 წლის წინანდელი ქართველური (კავკასიური) ტომების ასტრონომიული ცოდნა უტოლდება კოსმოსის სამყაროში დღევანდელი მეცნიერების ცოდნის დონეს.

მოხსენებამ ცხოველი ინტერესი გამოიწვია დამსწრე საზოგადოებაში.

4 აპრილი. მოხსენება „საქართველოს მთის რეგიონების: რაჭა-ლეჩხუმ-სვანეთის ბუნებრივი და სტიქიური მოვლენების სტატისტიკა და პრევენციული ზომები“. მომხსენებლები: სტუ-ის მთის ფაკულტეტის დეკანი პროფესორი ნოე ხოზრევანიძე, ფიზიკის აკადემიის აკადემიკოსი ბადრი ჯეჯელაძე.

მომხსენებლებმა ყურადღება გაამახვილეს ბოლო 40 წლის განმავლობაში საქართველოში მომხდარ სტიქიურ უბედურებათა სტატისტიკაზე, მათ შორის, 1986 წელს ჩერნობილის ატომური ელექტროსადგურის აფეთქების შედეგად კავკასიაში გამოწვეული უარყოფითი მოვლენების საფუძველზე იმ სტიქიურ უბედურებათა აღწერაზე, რასაც ამ კატასტროფის შედეგად ჰქონდა ადგილი.

გარდა ამისა, ხაზი გაესვა საქართველოს ქალაქებში ავტოტრანსპორტის გადაჭარბებული მოძრაობის შედეგად გამოყოფილი მავნე ნივთიერებების უარყოფით ზეგავლენას ადამიანის ჯანმრთელობაზე. თემის აქტუალურობიდან გამომდინარე, მრავალი შეკითხვა დაისვა.

29 აპრილი. მოხსენება „საქართველოს მთის მოსახლეობის ელექტრო-ენერგიით უზრუნველყოფის პრობლემები“. მომხსენებლები ნუგზარ წიკლაური, მირონ ფირცხელანი.

ნ. წიკლაურმა სხდომაზე წარმოადგინა პენსიონერთა ფონდის შექმნის ბაზაზე შესაძლო მცირე ელექტროსადგურების აშენებისა და ამის შედეგად მთის ღარიბი მოსახლეობის დახმარების პერსპექტივები, რაც, ცხადია, მთავრობის შესაბამისი სტრუქტურების დახმარებასაც გულისხმობს.

მ. ფირცხელანმა სხდომის წევრებს გააცნო საქართველოში არსებული მცირე და საშუალო მდინარეების ენერგეტიკული პოტენციალი. ახსნა, თუ როგორ შეიძლება ამ მდინარეთა ენერგეტიკული რესურსის გამოყენება.

წარმოდგენილმა თემებმა დამსწრეთა დიდი ინტერესი გამოიწვია.

2 მაისი. მოხსენება „მთის მოსახლეობის ეთნოლოგიური, ეთნოგრაფიული, ლინგვისტური პრობლემების თანამედროვე ჭრილში განხილვა“. მომხსენებლები გიორგი გიგაური, მირონ ფირცხელანი.

მომხსენებელმა გ. გიგაურმა ხაზი გაუსვა მთის მოსახლეობის, კერძოდ, თუშ-ფშავ-ხევსურეთ-მთიულეთის უმძიმეს მდგომარეობას. წარმოადგინა დაცლილი სოფლების სტატისტიკა, საბჭოთა პერიოდში მთის მოსახლეობის (თუშ-ფშავ-ხევსურეთი) ბარში ჩამოსახლების შედეგად დაკარგული რელიგიური წეს-ჩვეულებების დაკარგვის და სარიტუალო სამლოცველოების დაანგრევის შესახებ.

თანამომხსენებელმა მ. ფირცხელანმა წარმოადგინა საბჭოთა პერიოდში (რაც დღესაც გრძელდება) ე. წ. კუთხური ენების (სვანური, მეგრული, წოვა-თუშური) ხმარებიდან თანდათან განდევნის შესახებ, რაც უახლოეს მომავალში (თუ მიდგომა არ შეიცვალა) დაკარგვას უქადის აღნიშნულ ენებს.

სხდომის მონაწილეები მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ ქართული სალიტერატურო ენა, როგორც სახელმწიფო ენა, უნდა იყოს ძირითადი, ხოლო პარალელურად სვანურ-მეგრულ-თუშურ ენათა სწავლებაც სავალდებულო გახდეს იმ რეგიონებში, სადაც ამ ენაზე მოლაპარაკე ხალხი ცხოვრობს.

13 ივნისი. მოხსენება „ეკოლოგიური მოვლენებისა და ბირთვული იარაღის შესაძლო გამოყენების შედეგად გამოწვეული კატასტროფები მსოფლიოში და, მათ შორის, კავკასიაში“.

მომხსენებლებმა: თორნიკე ქიმერიძემ, ნინო ჩხოზაძემ, ბადრი ჯეჯელავამ და ალექსანდრე ქოჩიაშვილმა სრულყოფილად ახსნეს თანამედროვე მსოფლიოში არსებული ეკოლოგიური უარყოფითი ზეგავლენები, სხვადასხვა ქვეყანას შორის გამწვავებული და რიგ შემთხვევაში ომის მდგომარეობაში მყოფი ქვეყნების მხრიდან შესაძლო ატომური იარაღის გამოყენების მცდელობა, რის შედეგადაც იხოცებიან ადამიანები, ნადგურდება საყოფაცხოვრებო ინფრასტრუქტურა და იწამლება გარემო. ყოველივე ამის შედეგად (თუ პროცესები არ შეწყდა) დედამიწაზე მოსალოდნელია კატასტროფების გახშირება, რაც კაცობრიობას გადაშენებით ემუქრება.

საკითხის სიმწვავიდან გამომდინარე, მომხსენებლებმა წარმოადგინეს კომპეტენტურ წყაროებზე დაფუძნებული მტკიცებულებები. სხდომის წევრებმა დასვეს საკითხი პრობლემის ფართო მასშტაბით (თუნდაც მსოფლიოს სხვადასხვა მეცნიერების დონეზე) გავრცელების, განხილვის და აფიშირების

შესახებ. მათ შორის, მოუწოდეს ქართველ მეცნიერებს, გაერთიანდნენ წარმოდგენილი პრობლემების განსახილველად.

6 ივლისი. მოხსენება „ახმეტა-თუშეთისა და წოვათუშეთის ახალი საავტომობილო გზის მშენებლობის აუცილებლობა“.

მომხსენებელმა, აკადემიკოსმა ავთანდილ არაბულმა დამსწრე საზოგადოებას გააცნო მთა-თუშეთში უგზოობით გამოწვეული უარყოფითი მოვლენები, კერძოდ, უნიკალური არქიტექტურის მქონე სოფლების ნგრევა, სახელმწიფო საზღვრის „გამიშვლება“ და უფუნქციოდ დარჩენილი საძოვრების მიტოვება. აღნიშნა, რომ ამ თემაზე სასაუბროდ გასულ წელს აკადემიიდან, კერძოდ, მთის კომისიიდან ახმეტაში (ალვანში) მიწვეული იყვნენ კომისიის წევრები (ა. არაბული, მ. ფირცხელანი), სადაც აშკარად გამოიკვეთა ორი მთავარი საკითხი, კერძოდ, მთა-თუშეთის დაუსახლებლობის მთავარი მიზეზი გაუმართავი (სეზონური) გზის არსებობა და მეორე, არსებული გზის რელიეფური მდებარეობა არ შეესაბამება წოვათუშეთის მიმართულებით გასაყვანი გზის ოპტიმალურ ნორმებს. მათ ამ პრობლემის მოსაგვარებლად წარმოადგინეს ნაკლებ საშიში და ფინანსურად გამართლებული ახალი გზის (ხადორის ხეობიდან) მშენებლობის წინასწარი პროექტი, რომლის მიხედვითაც საკმარისია 4 კმ-იანი სატრანსპორტო გვირაბი პირდაპირ წოვათუშეთში მოსახვედრად.

კომისიის წევრების ერთობლივი შეთანხმებით გადაწყდა, რომ საკითხი სამსჯელოდ გადაეგზავნოს მთავრობის შესაბამის სტრუქტურებს.

12 სექტემბერი. მოხსენება „სვანეთის რეგიონის მართვისა და განვითარების შესახებ“.

მომხსენებელმა მ. ფირცხელანმა და გ. ცოფურიშვილმა წარმოადგინეს სვანეთში არსებული პრობლემები, რაც, ძირითადად, ეხებოდა სვანეთის ადმინისტრაციული მართვისა და ადგილზე მწარმოებელი ინფრასტრუქტურის განვითარების საკითხებს. კერძოდ, აღნიშნეს, რომ სამეგრელო-ზემო სვანეთის (ასევე ლენტეხი-რაჭა-ლეჩხუმის) ე. წ. „ტანდემი“ ხელოვნურად არის შექმნილი, ადმინისტრაციული მართვის სისტემა არ შეესაბამება ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნებს და უკმაყოფილებას იწვევს, გარდა ამისა, არ ხდება ადგილობრივი რესურსების (მიწის, წყლის, ქვის, წიაღისეულის და ა.შ.) ათვისება, რაც იწვევს უმუშევრობას და სიღარიბეს. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, საჭიროა ამ ხარვეზის დროულად გამოსწორება.

3 ოქტომბერი. მოხსენება „თბილისის ტექნიკური უნივერსიტეტის მთის მდგრადი განვითარების ფაკულტეტის ხედვები და პერსპექტივები“.

მომხსენებელმა, ფაკულტეტის დეკანმა, პროფესორმა ნოე ხოზრევანიძემ აღნიშნა, რომ მთის ფაკულტეტის ჩამოყალიბება განაპირობა იმ მზარდმა მოთხოვნებმა, რაც ქვეყნის განვითარების აუცილებლობით არის განპირობებული. გარდა ამისა, აღნიშნა ამ ფაკულტეტის საერთაშორისო მნიშვნელობა და ის მიღწევები, რაც ფაკულტეტის კურსდამთავრებულებს აქვთ დღემდე. ამასთანავე, ხაზი გაუსვა ფაკულტეტის კიდევ უფრო განვითარებას, რაც ხელშემწყობ (როგორც ფინანსურ, ასევე საკადრო ნაწილში) პირობებზეა დამოკიდებული.

თანამომხსენებელმა აკად. ა. არაბულმა ხაზი გაუსვა იმ ფაქტს, რომ მთავრობაში არსებობს მთის განვითარების ფონდი (საშუალოდ წლიური 20 მილიონი ლარი). საჭიროა ამ ფონდის გარკვეული თანხების წარმართვა ფაკულტეტის დასახმარებლად.

მომხსენებლების წინადადებების შესწავლა და შემდგომი რეაგირება აღუთქვა დამსწრეთ რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის მინისტრის მოადგილემ (კომისიის წევრმა) მზია გიორგობიანმა.

17 ოქტომბერი. მოხსენება „მაღალმთიანი რეგიონების განვითარების 2024-2030 წლების სტრატეგიის შესახებ“ წარმოადგინეს საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის მინისტრის მოადგილემ მზია გიორგობიანმა და დეპარტამენტის ხელმძღვანელმა გიორგი დიდიძემ.

მომხსენებლებმა აღნიშნეს, რომ თანამშრომლობა აქვთ 70-ზე მეტ მაღალმთიან მუნიციპალიტეტთან. წარმოადგინეს არსებული პრობლემები, რაც ეხებოდა წარმოების დაბალ პროცენტს, მიგრაციის მაღალ დონეს და ა. შ. აღნიშნეს, რომ შემოღებული აქვთ თანადაფინანსების პრაქტიკა, რაც ხელს უწყობს მთის მოსახლეობის ბიზნესის წარმომადგენლების საქმიანობას (მათ შორის, გადასახადების შედარებით დაბალი პროცენტის დაწესება, შეღავათები ტექნიკის შესყიდვის შემთხვევაში). ბაგა-ბაღებისა და სკოლების მშენებლობისა და ექსპლუატაციაში დროულად გადაცემის ფაქტები. აღინიშნა, რომ ყოველივე ამაში დიდძალი თანხები იხარჯება (საშუალოდ წლიურად მილიარდ ლარზე მეტი).

წარმოადგინეს მომავალი 2025 წლის სამუშაო (დაუზუსტებელი) გეგმები.

თემასთან დაკავშირებით შეკითხვები დასვეს აკად. ვ. პაპავამ, პროფ. ნ. ელიზბარაშვილმა, აკად. ა. არაბულმა, რაზეც მინისტრის მოადგილემ მ. გიორგობიანმა ამომწურავი პასუხები გასცა. შენიშვნის სახით მან სხდომას გააცნო არსებული კანონის ნაკლი იმასთან დაკავშირებით, რომ მაღალმთიანობა 800 მეტრიდან იწყება, რაც არასწორია და საჭიროა ამ ნიშნულის 1500 მეტრამდე ატანა.

მ. ფირცხელანის შეკითხვაზე, დაიწყება თუ არა მომავალ 2025 წელს ლენტეხი-მესტიისა და წოვათუშეთის საგზაო გვირაბების მშენებლობა, პასუხად მინისტრის მოადგილემ დიდი იმედი გამოთქვა ამ ობიექტების დაწყების თაობაზე, კერძოდ, აღნიშნა, რომ ლენტეხი-მესტიის პროექტი დამთავრებულია და ელოდება მთავრობის გადაწყვეტილებას, ხოლო ხადორი-წოვათუშეთის პროექტის შესწავლა ჯერ არ დაწყებულა.

დასასრულ კომისიის თავმჯდომარემ აკად. ა. არაბულმა მადლობა გადაუხადა სამინისტროს წარმომადგენლებს აქტიური თანამშრომლობისთვის.

ცნობისათვის, წარმოდგენილი საკითხების აქტუალურობიდან გამომდინარე, სვანეთისა და თუშეთის საგზაო გვირაბების მშენებლობის განხილვის თემა 21 ნოემბერს კვლავ განახლდა.

20 დეკემბერი. მოხსენება „სვანეთის (მესტიის, ლენტეხისა და კოდორის) მოსახლეობის პრობლემები და მათი გადაჭრის აუცილებლობა“.

მომხსენებელმა მ. ფირცხელანმა სხდომაზე წარმოადგინა სვანეთის მოსახლეობის განცხადება საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის სახელზე. განცხადებაში აღნიშნულია შემდეგი საკითხები და მოთხოვნები:

1. იმის გამო, რომ 90-იან წლებში კანონდარღვევით მოხდა მესტიის და ლენტეხის რაიონების დაცალკეება და სხვადასხვა სამხარეოებთან შეერთება, ითხოვენ ამ ხარვეზის გასწორებას და ერთიან სამხარეოდ ჩამოყალიბებას.

2. გამომდინარე იმ ფაქტიდან, რომ სვანური ენა იკარგება, ამ სიტყვის პირდაპირი გაგებით, ითხოვენ სვანეთის (და სვანურენოვანი დასახლებების) სკოლებში ამ ენის ოფიციალურად სწავლების დაშვებას.

3. ცნობილი ფაქტია, რომ 2006 წელს საქართველოს მაშინდელმა მთავრობამ საქართველო-რუსეთს შორის არსებული ხელშეკრულების საწინააღმდეგოდ, დათმო კოდორის ხეობა, რასაც ადგილობრივი სვანი მოსახლეობის ხეობიდან განდევნა მოჰყვა. ამჟამად ითხოვენ, რუსეთთან და აფსუბთან მოლაპარაკებების დაწყებას უკან დაბრუნების შესახებ.

4. იმის გამო, რომ მესტია-ლენტეხს შორის არსებობს მხოლოდ სეზონური სატრანსპორტო გზა, აუცილებელია ლენტეხი-მესტიის (ლატალის) საგზაო გვირაბის მშენებლობის დაწყება.

სვანეთის მოსახლეობის წარმომადგენლები, მთის კომისიის მეშვეობით, სთხოვენ მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმს აღნიშნული საკითხების განხილვას და შემდგომში მთავრობის წინაშე შუამდგომლობას.

ცნობისათვის, აღნიშნული განცხადება სვანეთის მოსახლეობის 40 წარმომადგენლის ხელმოწერით ჩაბარდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტს, აკად. როინ მეტრეველს.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამედიცინო და ბიოლოგიურ მეცნიერებათა საკოორდინაციო-მეთოდოლოგიურმა საბჭომ საანგარიშო წელს ჩაატარა ორი ღონისძიება:

1) საბჭოს სხდომა თემაზე „ქირურგიული სამსახურის პრობლემები და თანამედროვე მიდგომების ანალიზი“. მომხსენებელი მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი კახა ნურალიძე. გაიმართა დისკუსია, რომლის შედეგად შემუშავებული რეკომენდაციები წერილობით გადაეგზავნა შესაბამის სახელმწიფო სტრუქტურებს.

2) საბჭოს სხდომა თემაზე „საქართველოში ორგანოთა ტრანსპლანტაციის მიმართულებით არსებული პრობლემები“. სხდომაზე წარმოდგენილი იყო ორი მოხსენება: „ორგანოთა ტრანსპლანტაციის თანამედროვე პრობლემები საქართველოში“, მომხს. ტრანსპლანტაციის კომისიის ხელმძღვანელი პროფ. გ. თომაძე და „თავის ტვინის სიკვდილის განახლებული კრიტერიუმების განხილვა“, მომხს. ტრანსპლანტაციის კოორდინატორთა ჯგუფის ხელმძღვანელი, დოქტორანტი გ. მეცხვარიშვილი. გაიმართა საინტერესო დისკუსია. სხდომის შემდეგ მიღებული დასკვნების საფუძველზე აკადემიის სახელით ჯანდაცვის სამინისტროს გაეგზავნა წერილი, სადაც დეტალურად იყო

აღნიშნული თემატიკასთან დაკავშირებით საჭირო საკანონმდებლო აქტების დროულად ფორმულირება და უკვე არსებულის დროულად აღსრულება.

ექვთიმე თაყაიშვილის სახელობის საქართველოს საისტორიო საზოგადოებამ და საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნულმა კომიტეტმა 2024 წელს ჩაატარეს შემდეგი ერთობლივი ღონისძიებები:

12 მარტი. „საქართველოს დამფუძნებელი კრება და დემოკრატიული რესპუბლიკის საგარეო პოლიტიკა“. მომხსენებელი პაატა სურგულაძე;

29 მარტი. „ერეკლე მეორე ბაგრატიონი, როგორც დიპლომატი“. მომხსენებელი ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი ვახტანგ გურული;

15 აპრილი. „პოლონეთის არქივების დოკუმენტები საქართველოსა და ქართველების შესახებ (1919-1939)“. მომხსენებელი ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი მიხეილ ბახტაძე;

14 ივნისი. სამეცნიერო სესია, მიძღვნილი თედო ჟორდანიას დაბადების 170 წლისთავისადმი. მომხსენებლები:

ა) ისტორიის დოქტორი ქეთევან ნადირაძე, „თედო ჟორდანია, როგორც საქართველოს ისტორიის მკვლევარი“;

ბ) ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი გონელი არახამია, „თედო ჟორდანია, როგორც „ქართლის ცხოვრების“ მკვლევარი“;

გ) ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი ქეთევან პავლიაშვილი, „თედო ჟორდანია, როგორც საქართველოს სამოციქულო ეკლესიის ისტორიის მკვლევარი“.

28 ივნისი. სამეცნიერო სესია „1924 წლის აჯანყება 100“. მომხსენებელი ლევან ჯიქია;

18 დეკემბერი. „თანამედროვე საქართველოს დემოგრაფიული პრობლემები. მომხსენებელი აკადემიკოსი ვაჟა ლორთქიფანიძე.

საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტი აგრძელებდა ინტენსიურ მუშაობას ისტორიის მეცნიერებისა და მისი დამხმარე დარგების (ფალერისტიკა, ნუმისმატიკა, ჰერალდიკა, ფილატელია, საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის გვარდიისა და ჯარის უნიფორმის შესწავლა და ა.შ.) განვითარებისთვის.

საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტი მჭიდროდ თანამშრომლობს ექვთიმე თაყაიშვილის სახელობის საქართველოს საისტორიო საზოგადოებასთან, რომელთანაც ერთად არაერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიება ჩაატარა. შემუშავდა 2025 წლის სამოქმედო გეგმა, რომლის განხორციელება დაიწყო 2025 წლის იანვრიდან. ვიმედოვნებთ, რომ ჩვენი აქტივობებით შევძლებთ, ხელი შევუწყოთ საზოგადოების ფართო წრეებში საქართველოს ისტორიის პოპულარიზაციას, მათ შორის, ახალგაზრდა თაობის დაინტერესებას.

საანგარიშო წელს ჩატარდა არაერთი სამეცნიერო კონფერენცია, სესია და საიუბილეო ღონისძიება:

სამეცნიერო კონფერენცია მიემდგვნა გამოჩენილი სწავლულის, ისტორიკოსისა და ფილოლოგის, პედაგოგისა და საზოგადო მოღვაწის თედო ჟორ-

დანიას 170 წლისთავს. კონფერენციაზე შეჯამდა თედო ჟორდანიათა სამეცნიერო საქმიანობა. საქართველოს ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტმა, აკადემიკოსმა როინ მეტრეველმა დადებითად შეაფასა თედო ჟორდანიათა ღვაწლი ქართული ისტორიული აზროვნების განვითარებაში. ისტორიის დოქტორმა ქეთევან ნადირაძემ გაგვაცნო არაერთი მნიშვნელოვანი ფაქტი თედო ჟორდანიათა სამეცნიერო და პედაგოგიური მოღვაწეობიდან. თედო ჟორდანია წარმატებით იკვლევდა რუსეთის საეკლესიო პოლიტიკის საკითხებს. ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორის გონელი არახამიათა მოხსენებაში გამოიკვეთა თედო ჟორდანიათა წვლილი „ქართლის ცხოვრების“ შესწავლაში. ისტორიის დოქტორმა ქეთევან პავლიაშვილმა წარმოაჩინა თედო ჟორდანიათა დამსახურება აფხაზეთის საკათალიკოსოს ურთულესი საკითხების შესწავლაში, რომელთაც დღემდე არ დაუკარგავთ თავიანთი მეცნიერული ღირებულება. კონფერენციის მასალები მომზადდა გამოსაცემად.

კომიტეტის წევრები აქტიურად მონაწილეობდნენ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ ორგანიზებულ სამეცნიერო კონფერენციაში, რომელიც მიემდვნა გამოჩენილი ისტორიკოსის აკაკი სურგულაძის დაბადების 110 წლისთავს. კონფერენციის მუშაობაში უშუალოდ იყვნენ ჩართული აკადემიკოსი როინ მეტრეველი, აკადემიკოსი ომარ გოგიაშვილი და ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი ოთარ ჟორდანია.

საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტისა და ექვთიმე თაყაიშვილის სახელობის საქართველოს საისტორიო საზოგადოების ერთობლივ სხდომებზე განხილულ იქნა თანამედროვეობის აქტუალური პრობლემები. მათ შორის აღსანიშნავია აკადემიკოს ვაჟა ლორთქიფანიძის მოხსენება, მიმდინილი საქართველოს დემოგრაფიული პრობლემებისადმი. ავტორის დაკვირვებებმა და დასკვნებმა დამსწრე საზოგადოების დიდი ინტერესი გამოიწვია. ვაჟა ლორთქიფანიძემ გამოთქვა იმედი, რომ მიუხედავად არსებული მძიმე დემოგრაფიული მდგომარეობისა, სახელმწიფოს მიერ სწორად გატარებული დემოგრაფიული პოლიტიკის შემთხვევაში, შესაძლებელია არსებული ვითარების გაუმჯობესება.

ქართველ საზოგადოებაში არ ნელდება ინტერესი ქართლ-კახეთის მეფის ერეკლე II-ის პოლიტიკური მოღვაწეობის მიმართ. ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორმა ვახტანგ გურულმა სპეციალურ სამეცნიერო სესიაზე წაიკითხა მოხსენება ერეკლე II-ის საგარეო პოლიტიკის საკითხებზე, რომელშიც რეგიონში მიმდინარე გეოპოლიტიკური პროცესების ჭრილში გვიჩვენა მეფე ერეკლე II-ის დიპლომატიური მოღვაწეობის მნიშვნელობა.

კომიტეტი დიდ ყურადღებას უთმობს საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის ისტორიის საკითხების შესწავლა/განხილვას. ისტორიის დოქტორმა პაატა სურგულაძემ საზოგადოებას გააცნო ის რთული პოლიტიკური და სამართლებრივი გზა, რომელიც წინ უძღოდა საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის ხელისუფლების მმართველობის დროს ქვეყანაში კონსტიტუციური წესრიგის დამყარებასა და პარლამენტარიზმის განვითარებას.

კომიტეტმა ფართოდ აღნიშნა 1924 წლის აჯანყების 100 წლისთავი. ამ თემაზე საზოგადოების წინაშე ვრცელი მოხსენებით წარდგა ისტორიის დოქ-

ტორი ლევან ჯიქია. მიუხედავად აზრთა სხვადასხვაობისა, დამსწრე საზოგადოებამ დადებითად შეაფასა 1924 წლის აჯანყება, როგორც საოკუპაციო ბოლშევიკური რეჟიმის წინააღმდეგ მიმართული შეიარაღებული მოძრაობა.

ქართველი ისტორიკოსები ნაყოფიერად აგრძელებდნენ მუშაობას ევროპისა და ამერიკის არქივებში. პოლონეთში გამოვლინდა ახალი საარქივო დოკუმენტები იქ მოღვაწე ქართველების შესახებ. ამ მასალებზე მუშაობის სამეცნიერო ანალიზის შედეგები საზოგადოებას გააცნო ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორმა მიხეილ ბახტაძემ.

საზოგადოების წევრებმა საანგარიშო წელს გამოაქვეყნეს არაერთი საყურადღებო სამეცნიერო თუ პოპულარული ნაშრომი, სასკოლო სახელმძღვანელოები. მათ შორის აღსანიშნავია აკად. როინ მეტრეველის შრომების კრებული, „საისტორიო ნარკვევები“, III (გამომცემლობა „არტანუჯი“, 2024) გამოცემა.

გამოსაცემად მზადდება რუსულენოვანი საარქივო მასალები საქართველოს ისტორიისა და კულტურის საკითხებზე.

საზოგადოების წევრებმა აქტიური მონაწილეობა მიიღეს გამოჩენილი ქართველი მეცნიერის, აკადემიკოს შალვა ამირანაშვილის დაბადების 125-ე წლისთავისადმი მიძღვნილ ღონისძიებაში.

საქართველოს (კავკასიის) მოსახლეობის გენოფონდის შემსწავლელმა კომისიამ საანგარიშო პერიოდში ჩაატარა მნიშვნელოვანი სამუშაო. მოწვეულ იქნა კომისიის სამი სხდომა, სადაც განხილული იყო ორგანიზაციული და სამეცნიერო პრობლემები:

1. აქტიურად განიხილებოდა საკითხი საქართველოში მულტიდისციპლინური სამეცნიერო პრობლემატიკის საკვლევად „მოლეკულური ანთროპოლოგიის კვლევის ცენტრის/ლაბორატორიის“ შექმნის შესახებ. იგი იდეაში უწყებათაშორისი დაწესებულება უნდა იყოს;

2. ამასთან მოძიებულ იქნა „ჰორაიზონის“ მიერ გამოცხადებული შესაბამისი კონკურსი და მიმდინარეობს მზადება განაცხადის შესატანად.

3. მიმდინარეობს მუშაობა პოპულაციურ გენეტიკასა და არქეოგენეტიკაში გამოყენებული ტერმინების სიტყვანის შექმნისათვის;

4. მიმდინარეობს მოსამზადებელი სამუშაოები ქართულენოვანი სასწავლო ლიტერატურის შექმნისათვის;

5. მიღებულია გურია-აჭარისა და სამცხე-ჯავახეთის პოპულაციური გენეტიკური კვლევის ექსპედიციების შედეგები. სრულდება მათი სტატისტიკური დამუშავება;

6. განხილულ იქნა ა. გავაშელიშვილის Nature-ის Scientific Report-ში გამოქვეყნებული სტატია. განხილვას ესწრებოდნენ კომისიის წევრები და მოწვეული სპეციალისტები. გაიმართა დებატები;

7. განხილულ იქნა მრავალწლიანი სამეცნიერო გეგმის მიმდინარეობის საკითხი;

მრავალწლიანი სამეცნიერო გეგმა:

„კავკასიის თანამედროვე მოსახლეობისა და ბიოარქეოლოგიური მასალის მოლეკულური ანთროპოლოგიური და პალეოპათოლოგიური კვლევა“ (შესრულების ვადები 2012 –2028 წწ.).

2021–2026 წლების კვლევები დაფინანსებულია აშშ-ის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით (№1824826) სათაურით “Investigating modern human population history and dynamics: A genomic analysis of Georgian populations of the South Caucasus” („თანამედროვე ადამიანის პოპულაციური ისტორიისა და დინამიკის კვლევა: სამხრეთ კავკასიის ქართული მოსახლეობის გენომის ანალიზი“). ხელშეწყობის გრანტი გამოჰყო National Geographic-მაც. პროექტის ხელმძღვანელია პროფესორი თეოდორ შური (პენსილვანიის უნივერსიტეტი, აშშ), თანახელმძღვანელი – აკადემიკოსი რამაზ შენგელია, რომელიც პროექტის ფარგლებში ხელმძღვანელობს ქართველ მეცნიერთა გუნდს შემდეგი შემადგენლობით: პროფესორი ლიანა ბითაძე (ანთროპოლოგი, თსუ), ისტ. მეცნ. დოქტ. დავით ჭითანავა (ისტორიკოსი, ეთნოლოგი, თსუ), ანთროპოლოგი შორენა ლალიაშვილი, დოქტორანტი ლევან ჯიჯუა (ისტორიკოსი).

2023 წლის აგვისტოში სამცხე-ჯავახეთში თანამედროვე მოსახლეობის გენეტიკის შესწავლის მიზნით მოეწყო ქართულ-ამერიკული ერთობლივი ექსპედიცია. შესწავლილ იქნა 5 მუნიციპალიტეტი (ახალციხე, ახალქალაქი, ასპინძა, ადიგენი და ბორჯომი). აღებულია 400-მდე სინჯი.

2023 წელს შოთა რუსთაველის სახელობის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსდა ორი პროექტი:

1. „სოციო-კულტურული ცვლილებები ასახული პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე: საქართველოს ტერიტორიაზე შუა და გვიან ბრინჯაოს ხანის მოსახლეობის პირის ღრუს მიკრობიომის შედარებითი ანალიზი“ (კოდი YS 21-694).

პროექტის შესრულების ვადებია 2023-2025 წწ. ხელმძღვანელი მეცნ. დოქტ. მარინე ჭკადუა (პალეოპათოლოგი). ძირითადი მონაწილე და სამეცნიერო კონსულტანტი აკადემიკოსი რამაზ შენგელია.

წარმოდგენილი პროექტი შეისწავლის, თუ რა გავლენა მოახდინა საქართველოს უძველესი მოსახლეობის პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე მომთაბარე მესაქონლეობიდან (შუა ბრინჯაოს ხანა) მჯდომარე, მიწათმოქმედ (გვიან ბრინჯაოს ხანა) ცხოვრების წესზე გადასვლამ. ზოგადად პირის ღრუს ჯანმრთელობა ადამიანის კვების ერთ-ერთი კარგი მაჩვენებელია. იგი დაკავშირებულია მოსახლეობის ეკონომიკასთან. კაცობრიობის ისტორიაში საარსებო საქმიანობის მნიშვნელოვანმა ცვლილებებმა, როგორცაა მომთაბარე-შემგროვებლობიდან მიწათმოქმედ საქმიანობაზე გადასვლა, და მოშინაურებული მცენარეების მოხმარებამ შეცვალა ადამიანის პირის მიკრობული სამყარო – მიკრობიომა. იგი გახდა სხვადასხვა დაავადებებისადმი მიდრეკილი, როგორცაა, მაგალითად, კარიესი.

მთლიანობაში, პროექტის ყველა ასპექტი, როგორცაა ორი სხვადასხვა საარსებო საქმიანობის მიმდევარი უძველესი მოსახლეობის პირის ღრუს მიკრობიომას მოლეკულური კვლევა და კბილის პათოლოგიების (კარიესი, აბსცესი, სიკვდილის შემდგომი კბილის დაკარგვა, კბილის ნადები) სტატისტიკური ანალიზი, მნიშვნელოვნად ხელს შეუწყობს ადამიანის პირის ღრუს ჯანმრთელობის ევოლუციის ზოგიერთ საკითხს როგორც სამხრეთ კავკასიის მასშტაბით, ასევე მის ფარგლებს გარეთ.

2. „მორფოლოგიური და გენეტიკური პოლიმორფიზმი სამეგრელოს გვარსახელების მიხედვით“ (კოდი FR – 22-1932).

პროექტის შესრულების ვადები 2023-2025 წწ.. პროექტის ხელმძღვანელი ისტ. მეცნ. დოქტ. დავით ჭითანავა (თსუ). ძირითადი მონაწილეები: აკადემიკოსი რამაზ შენგელია (პოპულაციური გენეტიკოსი), პროფესორი ლია ბითაძე (ანთროპოლოგი).

გვარსახელი ეთნოსის შესწავლის მნიშვნელოვანი ელემენტია, რომლის კვლევა როგორც ანთროპოლოგიური, ისე ისტორიულ-ეთნოლოგიური მიმართულებით მნიშვნელოვან მასალას იძლევა ქართველური ტომების ეთნოგენეზის მეცნიერულად გაშუქების თვალსაზრისით. გვარსახელების ინტერდისციპლინური კვლევები საქართველოს სამეცნიერო სივრცეში პირველად იქნა დასმული ჩვენს მიერ (L. Bitadze, D. Chitanava, Sh. Laliashvili, N. Tavar-tkiladze, R. Shengelia, 2020; D. Chitanava, Th.G. Schurr, L.Bitadze, Bezhan Khorava, Q. Tsimintia, I. Shengelia, A. Yardumian, Sh. Laliashvili, R. Shengelia, 2019)

ადამიანის სახელები, ისტორიის მანძილზე, დროის ვითარებიდან და წეს-ჩვეულების ტრანსფორმაციიდან გამომდინარე, ხშირად ქრება და იცვლება ახლით. პროექტის მიზანია სამეგრელოს მოსახლეობის მორფოლოგიური და გენეტიკური პოლიმორფიზმის ინტერდისციპლინური, ისტორიულ-ეთნოგრაფიული, დემოგრაფიული, ანთროპოლოგიური და გენეტიკური მონაცემების კვლევა გვარსახელების მიხედვით, რათა დავადგინოთ გვარსახელების ცვალებადობა დროში, მათი სიდიდის ან სიმცირის მიზეზები და ამ პროცესების გავლენა ანთროპოლოგიურ შემადგენლობასა და გენეტიკურ სტრუქტურაზე, ნამღევ, საშუალო და დიდ გვარად ჩამოყალიბებაზე.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებულმა საქართველოში ტრანსპლანტაციის განვითარებასთან დაკავშირებული საკითხების შემსწავლელმა კომისიამ საანგარიშო წელს გააგრძელა აქტიური თანამშრომლობა საქართველოს ტრანსპლანტოლოგთა ასოციაციასთან. კანონის მეცხრე თავში – „გარდამავალი და დასკვნითი დებულებები“ – გათვალისწინებული იყო ქვემოთ მითითებული ინფრასტრუქტურებისა და კანონქვემდებარე აქტების შექმნა:

ა) ამ კანონის მე-5 მუხლის მე-6 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება დონორთა ეროვნული რეესტრის შექმნისა და წარმოების (მათ შორის, პირის დონორთა ეროვნულ რეესტრში რეგისტრაციის ან დონორთა ეროვნული რეესტრიდან გამოსვლის/ამოღების) წესის, აგრეთვე, ორგანოს, ქსოვილის ან/და უჯრედის დონაციაზე თანხმობის განცხადებისა და ორგანოს, ქსოვილის ან/და უჯრედის დონაციაზე განცხადებულ თანხმობაზე უარის თქმის ფორმებისა და შინაარსის განსაზღვრის შესახებ;

ბ) მე-11 მუხლის მე-2 პუნქტით, მე-12 მუხლის მე-4 პუნქტითა და მე-13 მუხლის მე-3 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება (ბრძანებები) მომლოდინეთა ეროვნული სიის წარმოების (მათ შორის, პირის მომლოდინეთა ეროვნულ სიაში რეგისტრაციის) წესის განსაზღვრის შესახებ, გარდაცვლილი დონორისგან მოპოვებული ორგანოების განაწილების წესების განსაზღვრის თაობაზე და რეციპიენტისგან ინფორმირებული თანხმობის მიღების წესისა და აღნიშნული ინფორმირებული თანხმობის ფორმისა და შინაარსის განსაზღვრის შესახებ;

გ) მე-12 მუხლის მე-7 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ორგანოების საერთაშორისო გაცვლისთვის საჭირო საინფორმაციო პროცედურების დამტკიცების შესახებ;

დ) მე-16 მუხლის მე-7 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ორგანოს ჯვარედინი დონაციის წესისა და პირობების დადგენის შესახებ;

ე) მე-18 მუხლის მე-6 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ცოცხალი დონორის შერჩევისა და შესაბამისობის შეფასების წესის (მათ შორის, სამედიცინო და ფსიქოლოგიური მდგომარეობისა და სათანადო რისკების შეფასების პროცედურებისა და კრიტერიუმების) განსაზღვრის შესახებ;

ვ) 21-ე მუხლის პირველი პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ცოცხალი დონორების რეესტრის წარმოების წესის განსაზღვრის შესახებ;

ზ) 24-ე მუხლის მე-4 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება გარდაცვალების ფაქტის (მათ შორის, გულის შეუქცევი გაჩერებისა და სისხლის მიმოქცევის შეწყვეტის ან ადამიანის თავის ტვინის სიკვდილის) დადგენის პროტოკოლის დამტკიცების შესახებ;

თ) 27-ე მუხლის მე-15 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება გარდაცვლილი პირის ორგანოს დონაციის შესახებ გადაწყვეტილების მიღების წესის განსაზღვრის თაობაზე;

ი) 28-ე მუხლის მე-3 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება (ბრძანებები) ორგანოების ხარისხისა და უსაფრთხოების სათანადო სტანდარტებისა და ტექნიკური მოთხოვნების (მათ შორის, ორგანოების შენახვასთან, კარანტინში მოთავსებასა და განადგურებასთან დაკავშირებული მოთხოვნების) განსაზღვრის შესახებ;

კ) 29-ე მუხლის პირველი და მე-3 პუნქტებით გათვალისწინებული ბრძანება (ბრძანებები) დონორის დახასიათებისა და ორგანოს დახასიათების წესის დადგენის შესახებ და დონორის ტესტირების ჩატარებასთან დაკავშირებული მოთხოვნების განსაზღვრის თაობაზე;

ლ) 30-ე მუხლის მე-6 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ორგანოს მოპოვების პროცედურების (მათ შორის, ორგანოს მოპოვების შესახებ შეტყობინების (ოქმის) ფორმატის) განსაზღვრის თაობაზე;

მ) მ ე -2 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ორგანოების გადანერგვის სტანდარტების (მათ შორის, ორგანოების გადანერგვის შედეგების რეგისტრაციის, აგრეთვე გადანერგილი ორგანოებისა და რეციპიენტთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის მონიტორინგისა და ყოველწლიური ანგარიშგების სახელმძღვანელო პრინციპების) განსაზღვრის შესახებ;

ნ) 33-ე მუხლის მე-4 პუნქტითა და 34-ე მუხლის პირველი პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება (ბრძანებები) სერიოზული გვერდითი მოვლენის ან/და სერიოზული გვერდითი რეაქციის შესახებ დროულად შეტყობინების, ანგარიშგებისა და მართვის ეროვნული ოპერაციული პროტოკოლის განსაზღვრის თაობაზე და მიკვლევადობის წესის განსაზღვრის შესახებ;

ო) მე-40 მუხლის მე-2 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ამ კანონის შესაბამისად განხორციელებული სამედიცინო პროცედურების ანაზღაურების მოდელისა და ტარიფების/ხარჯების შესახებ ინსტრუქციის განსაზღვრის თაობაზე;

3) 43-ე მუხლის მე-7 პუნქტით გათვალისწინებული ბრძანება ინსპექტორის კვალიფიკაციასა და პროფესიულ მომზადებასთან დაკავშირებული მოთხოვნებისა და ინსპექტირების ჩატარებასთან დაკავშირებული სახელმძღვანელო მითითებების განსაზღვრის შესახებ;

ჟ) ამ კანონის ამოქმედებისთვის საჭირო სხვა შესაბამისი ბრძანებები.

2. ამ მუხლის პირველი პუნქტის „ზ“ ქვეპუნქტით გათვალისწინებული ბრძანების ამოქმედებისთანავე ძალადაკარგულად გამოცხადდეს „ადამიანის თავის ტვინის სიკვდილის კრიტერიუმების და თავის ტვინის სიკვდილის კლინიკური დიაგნოზისა და პარაკლინიკური გამოკვლევის შესახებ ინსტრუქციის დამტკიცების თაობაზე“ საქართველოს პრეზიდენტის 2001 წლის 15 მარტის №100 ბრძანებულება.

3. საქართველოს იუსტიციის უმაღლესმა საბჭომ 2025 წლის 1 იანვრამდე უზრუნველყოს მოსამართლეთა პროფესიული მომზადება ორგანოების გადანერგვის სფეროში და დაადგინოს უფლებამოსილი მოსამართლეების სპეციალიზაციის სტანდარტი.

4. საქართველოს მთავრობამ, სამინისტრომ და სხვა შესაბამისმა უწყებებმა უზრუნველყონ სათანადო კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების ამ კანონთან შესაბამისობა.

5. შესაბამისად სათანადო კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების მიღებამდე/გამოცემამდე იურიდიულ ძალას ინარჩუნებს ამ კანონის ამოქმედებამდე მიღებული/გამოცემული შესაბამისი კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტები.

6. სამინისტრომ/მინისტრმა 2025 წლის 1 იანვრამდე განახორციელოს:

ა) გათვალისწინებული ტრანსპლანტაციის საბჭოს/ცოცხალი დონაციის კომისიის შექმნასა და ფუნქციონირებასთან და მათი დებულებების დამტკიცებასთან/მათ დებულებებში სათანადო ცვლილებების შეტანასთან დაკავშირებული ღონისძიებები;

ბ) კანონის ამოქმედებისთვის საჭირო სხვა შესაბამისი ღონისძიებები.

7. სამინისტრომ და სხვა შესაბამისმა უწყებებმა 2025 წლის 1 იანვრამდე უზრუნველყონ ამ კანონით გათვალისწინებული ოპერაციული პროტოკოლების შემუშავება და დამტკიცება.

8. საქართველოს მთავრობამ და სამინისტრომ 2025 წლის 1 იანვრამდე უზრუნველყონ ამ კანონით გათვალისწინებული კომპეტენტური უწყების (უწყებების) განსაზღვრა, აგრეთვე, საჭიროების შემთხვევაში მისი (მათი) ფუნქციების განსაზღვრა (განაწილება).

9. სამინისტრომ, შესაბამისმა სამედიცინო დაწესებულებებმა/ჯანმრთელობის დაცვის პერსონალმა და სხვა სათანადო უწყებებმა უზრუნველყონ ამ კანონის მე-6 მუხლით გათვალისწინებული ღონისძიებების განსახორციელებლად და შესაბამისი პროგრამის მოსამზადებლად საჭირო პირობების შექმნა. ამასთანავე, სათანადო უწყებებმა აღნიშნული პირობების შესაქმნელად უზრუნველყონ ორგანოების ნებაყოფლობითი და უანგარო (ალტრუისტული) დონაციის მნიშვნელობისა და რეციპიენტისთვის ასეთი დონაციის სარგებლიანობის შესახებ საინფორმაციო და საგანმანათლებლო კამპანიის წარმოება.

10. შესაბამისმა სამედიცინო დაწესებულებებმა 2025 წლის 1 ივლისამდე უზრუნველყონ ამ კანონით, აგრეთვე, ამ კანონისა და „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად დადგენილ სალიცენზიო/სანებართვო პირობებთან შესაბამისობა სათანადო ლიცენზიის მოპოვებით/სანებართვო პირობების შესრულებით. ამისთვის აღნიშნულ თარიღამდე შესაბამისმა სამედიცინო დაწესებულებებმა, „ლიცენზიებისა და ნებართვების შესახებ“ საქართველოს კანონის შესაბამისად, ამ კანონით განსაზღვრული ლიცენზიის/ნებართვის გამცემ კომპეტენტურ უწყებას წარუდგინონ სათანადო განცხადება და დოკუმენტაცია.

ასოციაციასთან შეიქმნა ექსპერტთა ჯგუფი 28 სპეციალისტის შემადგენლობით, რომელმაც განაახლა და ახალ კანონმდებლობასთან შესაბამისობაში მოიყვანა თავის ტვინის სიკვდილის კრიტერიუმები.

ექსპერტთა ჯგუფმა განიხილა თავის ტვინის სიკვდილის შექმნილი კრიტერიუმები, დოკუმენტი მომზადდა ჩვენს კომისიაზე განსახილველად.

2024 წლის 26 ივნისს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის "სამედიცინო და ბიოლოგიურ მეცნიერებათა საკოორდინაციო-მეთოდოლოგიურ საბჭოსთან" ერთობლივად კომისიამ ჩაატარა გაერთიანებული სხდომა თემაზე „საქართველოში ორგანოთა ტრანსპლანტაციის მიმართულებით არსებული პრობლემები“.

დღის წესრიგი:

1. „ორგანოთა ტრანსპლანტაციის თანამედროვე პრობლემები საქართველოში“ (ტრანსპლანტაციის კომისიის ხელმძღვანელი, თსსუ-ის პროფ. გია თომამძე, 20 წუთი);

2. „თავის ტვინის სიკვდილის განახლებული კრიტერიუმების განხილვა“ (ტრანსპლანტაციის კოორდინატორთა ჯგუფის ხელმძღვანელი, დოქტორანტი გვანცა მეცხვარიშვილი, 20 წუთი).

სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის სხდომაზე, რომელსაც ესწრებოდნენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის, საქართველოს არასამთავრობო ორგანიზაციების წარმომადგენლები, განიხილეს და დაამტკიცეს 2024-2026 წლების (სამწლიანი) სამუშაო გეგმა. განიხილეს აგრეთვე ორგანიზაციული საკითხები, რომელთა საფუძველზეც განისაზღვრა 16 შესასრულებელი სამუშაოს გეგმა-გრაფიკი. კომისიის თავმჯდომარემ აკად. გ. ალექსიძემ ჯგუფების კოორდინატორებს გააცნო შესასრულებელი პროექტების ჯგუფების შემადგენლობა და შესასრულებელი სამუშაოების ჩატარების ვადები.

2024-2026 წლების სამუშაო გეგმა-გრაფიკი, რომელიც გამოქვეყნებულია აკადემიის ვებგვერდზე:

1. ხელოვნური ინტელექტის განვითარება სოფლის მეურნეობაში;

2. მცენარეთა და ცხოველთა სელექცია და მათ საფუძველზე კონკურენტუნარიანი ჯიშების და ჰიბრიდების შექმნის და მათი კომერციალიზაციის შესაძლებლობები;

3. აგრობიომრავალფეროვნების დაცვა დაავადებებისა და მავნებლებისგან;
4. ვეტერინარული სამსახურის განვითარება;
5. აგრობიომრავალფეროვნების გენეტიკური რესურსების შენარჩუნება, პოპულარიზაცია, საქართველოს გენოფონდის აღდგენა და მომავალი თაობებისთვის შენარჩუნება;
6. მცენარეთა და ცხოველთა ახალი სახეობის, ჯგუფების და ჰიბრიდების ინტროდუქცია საქართველოში;
7. სასურსათო უსაფრთხოება;
8. სურსათის უვნებლობა;
9. ნიადაგების და წყლის აგროეკოსისტემების დატვირთულობის შეფასება;
10. მიწის გამოყენების და მისთვის სახელმწიფო პოლიტიკის ეფექტურობის ხელშეწყობა;
11. კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებული პრობლემების, კატასტროფული წყალდიდობის და ღვარცოფის მახასიათებლების შეფასება და რეკომენდაციების მომზადება, აგრეთვე სასოფლო-სამეურნეო მელიორაციის რისკის პროგნოზის ცვლილება და სხვა;
12. გარემოსთვის უსაფრთხო და მეგობრული ტექნოლოგიებით წარმოშობილი, ეკოლოგიურად სუფთა და ბიოპროდუქციის – საკვების და სურსათის წარმოების, მათი უვნებლობის ქვეყანაში გავრცელების ღონისძიებების სრულყოფა და ევროკავშირის კანონმდებლობასთან ჰარმონიზება;
13. ბუნებრივი საკვების, სავარგულების და ტყის მასივების დაცვა, რეაბილიტაცია და კვლავწარმოება, მათი ბიოპერსპექტივები;
14. დაცული ტერიტორიების – სახელმწიფო ნაკრძალის, ეროვნული პარკების, დაცული ლანდშაფტების, აღკვეთილების და მიწის სხვა ფართობების ფიზიკური მახასიათებლების დაცვა, შესწავლა და სოფლის მეურნეობაში გამოყენება;
15. სოფლის მეურნეობის განვითარების ძირითადი პრინციპები და პერსპექტივები;
16. სასოფლო-სამეურნეო კულტურების და მეცხოველების პროდუქტების წარმოების ანარჩენების გამოყენების პრობლემები.

ბუნებრივი კატასტროფების სამეცნიერო პრობლემების შემსწავლელმა კომისიამ საანგარიშო პერიოდში ჩაატარა 2 სხდომა:

27 თებერვალი. გაერთიანებული ერების განათლების, მეცნიერებისა და კულტურის ორგანიზაციის (UNESCO) 2022-2023 წწ. „მონაწილეობის პროგრამის“ ფინანსური მხარდაჭერით, დამუშავებულ იქნა პროექტი „ბუნებრივი კატასტროფების პროგნოზირება და რისკების შემცირების ინოვაციური ღონისძიებები“.

აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით მოხსენებით წარდგა აკადემიკოსი გივი გავარდაშვილი. ამ თემის განხილვა განსაკუთრებით აქტუალურია ყველასათვის ცნობილი შოვის ტრაგედიის შემდგომ.

განხილულ იქნა შემდეგი სახის მეცნიერული შედეგები: მოწყვლადი ინფრასტრუქტურის რისკების შეფასება კრიტიკული მდგომარეობისა და

რისკების პორტფოლიოს ანალიზის (CAPRA) მოდელის გამოყენებით; ღვარცოფების კონტროლი ინოვაციური ღვარცოფსაწინააღმდეგო ელასტიკური ბარაჟით; ბუნებრივი კატასტროფების პროგნოზირება და რისკების შემცირების ინოვაციური ღონისძიებები; თოვლის ზვავის საწინააღმდეგო ინოვაციური კონსტრუქცია და მისი გამოყენება პრაქტიკაში; ქალაქ ყვარლის მოსახლეობის უსაფრთხოება წყალდიდობებისა და ღვარცოფებისაგან, ასევე, სოფელ ჯვარბოსლის (მთათუშეთი, ახმეტის მუნიციპალიტეტი) მოსახლეობის უსაფრთხოება ეროზიულ-ღვარცოფული პროცესებისგან და ქალაქ თელავის მოსახლეობის უსაფრთხოება წყალდიდობებისა და ღვარცოფებისაგან.

პროექტის ფარგლებში მდინარე მლეთის წყალშემკრებ აუზში აშენდა ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობა, რომელმაც მლეთის წმ. გიორგის ეკლესიაზე უნდა შეასუსტოს სტიქიის მოქმედების რისკები. ასევე საქართველოს სამხედრო გზის კობი-გუდაურის ალპურ ზონაში, თოვლის ზვავების წარმოშობის ადგილზე მსოფლიო ბანკის დახმარებით, გუდაურის მიმდებარე ტერიტორიაზე აშენდა თოვლის ზვავის საწინააღმდეგო ინოვაციური ნაგებობა, რომელიც საქართველოს სამხედრო გზაზე შეამცირებს თოვლის ზვავების დამანგრეველი მოქმედებების რისკებს.

„პრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს დასახლებულ პუნქტებს, როგორებიცაა: სტეფანწმინდა, ყვარელი, თელავი და ახმეტის რაიონში ომალო. საჭიროა, ამ რეგიონებისთვის დამუშავდეს პრიორიტეტული, სტრატეგიული გეგმები, სადაც უნდა განხორციელდეს პრევენციული, სასწრაფო ღონისძიებები, რათა არ იქნეს მოსახლეობის მსხვერპლი. იგეგმება საინჟინრო-ეკოლოგიური ღონისძიებები – ნაპირდამცავი ჯებირები, ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობები, თოვლის ზვავის საწინააღმდეგო ნაგებობები, რომელიც იმუშავებს ინოვაციური მიმართულებით“, – განაცხადა აკადემიკოსმა გივი გავარდაშვილმა.

აღნიშნული აქტუალური საკითხის ირგვლივ ისაუბრეს აკადემიკოსებმა: როინ მეტრეველმა, რამაზ ხუროძემ, თამაზ ჭელიძემ, დავით გურგენიძემ, ლევან ჯაფარიძემ, თამაზ შილაკაძემ და სხვ.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, შეთანხმდნენ, გაიცეს რეკომენდაციები მთავრობისადმი ქმედითი ღონისძიებების განსახორციელებლად, რათა თავიდან იქნეს აცილებული შემდგომი სავალალო შედეგები.

26 ივლისი.

სხდომაზე მოხსენებით გამოვიდნენ ქალაქ ოლშტინის (პოლონეთი) ვარმია-მაზურის უნივერსიტეტის გეო-ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორები ჯოანა პავლოვიჩი და ალდონა სკოტნიცკა-შეჰჰაკი.

პროფესორმა ჯოანა პავლოვიჩმა წარმოადგინა ისტორიულ-კულტურული ძეგლებისა და დაძველებული ნაგებობის, ასევე დაბალდაწნევიანი კაშხლების დეფორმაციების პროგნოზი თანამედროვე 3-D ლაზერული სკანერისა და დრონის ფოტოგრაფირების საშუალებით. მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ წარმოდგენილი ინოვაციური მეთოდებისა და მეთოდოლოგიის გამოყენებით შესაძლებელია სამგაზომილებიან სივრცეში შენობებისა და ნებისმიერი კონსტრუქციის ყველა დეფორმაციისა და დაზიანების, მათ შორის, ბზარების ფიქსაცია.

პროფ. ჯოანა პავლოვიჩმა განიხილა ლაზერული სკანირების, დრონისა და BIM-ის ტექნოლოგიებით მდინარეში დაბალდაწნევიან ჰიდროკვანძებზე

არსებული მდგომარეობის განსაზღვრა, შესაბამისი დეფექტების დადგენით. მან აღნიშნა, რომ წარმოდგენილი 3-D ლაზერული სკანირება მეტად სასარგებლოა ნებისმიერი ობიექტის რემონტისა და რეაბილიტაციის დაგეგმვისათვის.

პროფ. ალდონა სკოტნიცკა-შეპშაკმა შესავალ ნაწილში ყურადღება გაამახვილა პოლონეთში, მაზურის რეგიონში წყლის რესურსებისა და არსებული ტბების ინტეგრალურ მართვაზე კლიმატის ცვლილებების გათვალისწინებით. აღნიშნა, რომ ეს ადგილი სპეციფიკური ტერიტორიაა და საჭიროებს განსაკუთრებულ ზრუნვას წყალდიდობებისა და წყალმომარაგების პერიოდში, ასევე ისაუბრა წყალდიდობის გამომწვევ მიზეზებზე წვიმის ინტენსივობასთან კორელაციური კავშირით.

მომხსენებლების გამოსვლამ დიდი ინტერესი გამოიწვია, დაისვა შეკითხვები თემასთან დაკავშირებით, რაზეც მოწვეულმა პროფესორებმა ამომწურავად უპასუხეს.

სხდომას ესწრებოდნენ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, აკადემიკოსი როინ მეტრეველი, აკადემიკოსი თამაზ შილაკაძე, აკადემიკოსი ავთანდილ არაბული, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი ლაშა დოლიძე, კომისის სწავლული მდივანი, პროფესორი ნოდარ ფოფორაძე, კომისიის წევრები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ცოტნე მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის მეცნიერი თანამშრომლები, დარგის სპეციალისტები, მოწვეული სტუმრები. სხდომა გახსნა და შეაჯამა ბუნებრივი კატასტროფების სამეცნიერო პრობლემების შემსწავლელი კომისიის თავმჯდომარემ, აკადემიკოსმა გივი გავარდაშვილმა.

საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭომ საანგარიშო წელს ჩაატარა 4 სხდომა, სადაც საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის დაფინანსებით წიგნების გამოცემის თაობაზე განხილული იყო 9 საკითხი.

საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს დადგენილებების საფუძველზე, აკადემიის დაფინანსებით 2024 წელს გამოიცა 6 წიგნი საერთო ტირაჟით 900 ეგზემპლარი:

- 1) ა. დიდებულიძე, თ. სადუნიშვილი, აგრობიოლოგიური მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების კომერციალიზაცია: საქართველოს პერსპექტივები;
- 2) ვ. გოილაძე, ქართველები და კაბადოკიელები ბიზანტიის საეკლესიო და სამხედრო ასპარეზზე;
- 3) ე. ქემერტელიძე, ბიოზიბიოლოგია;
- 4) ნ. სიღამონიძე, მიწა, სურსათი, ტექნოლოგიები, მართვა;
- 5) ნ. გრძელიშვილი, ტურიზმოლოგია;
- 6) ნ. ჯაველიძე, დროშა სამეფო.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტი:

2024 წელს აკადემიაში ჩატარდა 100-ზე მეტი ღონისძიება, რომელთა შორისაც იყო ადგილობრივი, რეგიონული თუ საერთაშორისო კონფერენციები, პრეზიდენტის, კომისიებისა და სამეცნიერო განყოფილებების გაფართოებული სხდომები; ფორუმები; შეხვედრები საერთაშორისო ორგანიზაციებთან თუ ელჩებთან; ასევე, ჩატარდა აკადემიის წევრების საიუბილეო კონფერენციები, წიგნების წარდგენები, ცნობილ მეცნიერთა მოხსენებები და სხვა.

2024 წელს გაზეთ „საქართველოს რესპუბლიკაში“ დაიბეჭდა დაახლოებით 50 სტატია: ინტერვიუები ცნობილ მეცნიერებთან, გამოხმაურებები ამა თუ იმ ღონისძიების შესახებ, ახალი წიგნების განხილვა, საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებული განცხადებები და წერილები.

განახლდა აკადემიის ვებგვერდის დიზაინი და უფრო ინფორმაციული გახდა. იგი ყოველდღიურად ივსება ახალი ინფორმაციებით, თავისი ფოტოებით და ვიდეოგალერეით. აღსანიშნავია, რომ ყოველ ღონისძიებას თან ახლავს ფოტო-ვიდეო გადაღება.

აკადემია იყენებს რამდენიმე ინტერნეტპლატფორმას, ესენია: ვებ-გვერდი www.science.org.ge „ფეისბუკი“, „მაივიდეო ჯი“ და „იუთუბი“ (Facebook, Myvideo.ge, YouTube). აკადემიის „იუთუბ“ გვერდზე, სადაც სულ 246 ვიდეოა, 2024 წელს განთავსდა დოკუმენტური ფილმები: „აკადემიკოსი შალვა ამირანაშვილი“, „აკადემიკოსი ანდრია აფაქიძე“, „გურამ შარაძე“, „აკადემიკოსი რამაზ ხეცურიანი“, „ფილმი მრავალმხრივი ქირურგის, დასტაქარ ოთარ ბურჯანაძის შესახებ“.

განსაკუთრებით გვინდა აღვნიშნოთ ის ღონისძიებები, რომლებიც ფართოდ გაშუქდა ჩვენი დეპარტამენტის მიერ, ესენია: შავი ზღვის აუზის წევრი ქვეყნების (BSEC) მეცნიერებათა აკადემიების პრეზიდენტების პირველი შეხვედრა, რომელიც ჩატარდა 2024 წლის 14-15 თებერვალს ქალაქ სტამბულში და მასში მონაწილეობა მიიღეს აკადემიის პრეზიდენტმა, აკადემიკოსმა როინ მეტრეველმა და ვიცე-პრეზიდენტმა, აკადემიკოსმა რამაზ ხუროძემ; მეცნიერ ქალთა და გოგონათა საერთაშორისო დღესთან დაკავშირებით, რომელიც 11 თებერვალს აღინიშნება, აკადემიის ვებგვერდზე ვრცელი ინტერვიუ გამოქვეყნდა აკადემიკოსებთან თინათინ სადუნიშვილთან და ინესა მერაბიშვილთან; აგრეთვე, 15 მაისს გაშუქდა მემორანდუმის გაფორმება კავკასიის უნივერსიტეტსა (ყარსი) და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას შორის.

გასული წლის 25-27 სექტემბერს აკადემიაში ჩატარდა IV საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესი, რომელსაც დიდი გამოხმაურება მოჰყვა; ჩატარდა ასევე თურქმენეთის დიდი პოეტისა და ფილოსოფოსის მახტუმკული ფრავის 300 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია; ჩვენს აკადემიას საქმიანი ვიზიტით ეწვივნენ აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი ისა ჰაბიბილი და აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი ასაფ გაჯიევი.

აღსანიშნავია კულტურის, სპორტისა და ახალგაზრდობის მინისტრის თეა წულუკიანის ვიზიტი აკადემიაში და შეხვედრა აკადემიის პრეზიდენტთან; სტუმრად გახლდათ ასევე განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის მინისტრი გიორგი ამილახვარი; თბილისში საზეიმოდ გაიხსნა აკადემიკოს ალბერტ თავხელიძის მემორიალური დაფა; გაფორმდა მემორანდუმი საერთაშორისო საბუნებისმეტყველო და ჰუმანიტარულ CORE აკადემიასთან; გაიმართა ენციკლოპედია „საქართველოს“ მე-5 ტომის პრეზენტაცია; 2024 წლის 11 ნოემბერს აკადემიამ ტრადიციულად საზეიმოდ აღნიშნა „იუნესკოს“ მიერ დაფუძნებული მეცნიერების მსოფლიო დღე, რომელიც სათანადოდ გაშუქდა ქართული სატელევიზიო არხების მეშვეობით.

2024 წელს აკადემიასა და საინფორმაციო სააგენტო „ინტერპრესნიუსს“ შორის გაფორმდა თანამშრომლობის ხელშეკრულება, რომლის მიზანი იყო აკადემიაში მიმდინარე მოვლენების ფართოდ გაშუქება; ამ ფორმატში გამოქვეყნდა ინტერვიუები აკადემიის პრეზიდენტთან, აკადემიკოს როინ მეტრეველთან; ვიცე-პრეზიდენტთან, აკადემიკოს რამაზ ხუროძესთან და აკადემიკოს გიორგი ჯაფარიძესთან. სააგენტოს ინტერნეტსივრცეში გამოქვეყნდა 30-ზე მეტი ინფორმაცია აკადემიაში მიმდინარე ღონისძიებების შესახებ.

აკადემია თანამშრომლობს ინტერნეტპორტალ EDU.ARIS.GE-სთან, სადაც გამოქვეყნდა ვრცელი ინტერვიუ აკადემიკოს თინათინ სადუნიშვილთან.

მეცნიერებათა აკადემიის საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტი აქტიურად თანამშრომლობს საქართველოში არსებულ ყველა ტელევიზიასთან, რადიოსთან და საინფორმაციო სააგენტოსთან.

პერიოდული გამოცემები

2024 წელს გამოვიდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შემდეგი ჟურნალები:

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე – ოთხი ნომერი ტ. 18, №1, №2, №3, №4 (ინგლისურ ენაზე).

ჟურნალ „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს“ სერიები:

„ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის“ – დაიბეჭდა ჟურნალის ორი ნომერი. №1 (23 ავტორის 20 სტატია), №2 (28 ავტორის 20 სტატია);

„ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების“ – დაიბეჭდა ჟურნალის ორი ნომერი. №1 (14 ავტორის 11 სტატია), №2 (12 ავტორის 10 სტატია);

„ბიომედიცინა“ – გამოვიდა 2 ნომერი ორ წიგნად, №1-3, 5 სტატია, №4-6, 4 სტატია.

„საქართველოს მათემატიკური ჟურნალი“ – 31-ე ტომის 6 ნომერი (1089 გვ.). ტომი შეიცავს 80 სტატიას;

ჟურნალი „მემუარები დიფერენციალურ განტოლებებსა და მათემატიკურ ფიზიკაში“ – ტ. 91 (11 სტატია), ტ. 92 (11 სტატია) და ტ. 93 (11 სტატია).

ჟურნალი „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“ – 3 ტომად: №1(744), №2(745), №3(746). პირველ ტომში დაიბეჭდა 16 სტატია, მეორე ტომში – 14 სტატია, მესამე ტომში – 15 სტატია.

საორგანიზაციო საქმიანობა

სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტმა აკადემიის წევრების სამეცნიერო ანგარიშების, აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებების, აკადემიის სტრუქტურული ერთეულებისა და ადმინისტრაციული აპარატის სამსახურების მიერ წარმოდგენილი მასალების საფუძველზე მოამზადა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2023 წლის ანგარიში, რომელიც დაამტკიცა აკადემიის საერთო კრებამ 2024 წლის 10 ივლისს.

„საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში შეფასდა საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო დაწესებულებების 2023 წლის სამეცნიერო საქმიანობა.

სამეცნიერო-საორგანიზაციო დეპარტამენტში შემოსული ანგარიშები კლასიფიცირებულ იქნა სამეცნიერო მიმართულებების მიხედვით და საექსპერტო შემოწმებისათვის გადაეცა შესაბამის სამეცნიერო განყოფილებებს; საექსპერტო დასკვნებისა და განყოფილებათა შესაბამისი ოქმების საფუძველზე შედგა ექსპერტიზის შედეგების შემაჯამებელი დოკუმენტი.

ადამიანური რესურსების მართვისა და სპეციალურ დავალებათა დეპარტამენტმა კანონმდებლობის თანახმად ჩაატარა მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრთა ვაკანსიებზე გამოცხადებული კონკურსის მონაწილეთა რეგისტრაცია. ნამდვილი წევრის, წევრ-კორესპონდენტის 21 ვაკანსიაზე დარეგისტრირდა 78 კანდიდატი, ხოლო სტიპენდიატის 10 ვაკანსიაზე – 23 კანდიდატი.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2024 წლის 11 დეკემბრის საერთო კრების №5 დადგენილებით არჩეულ იქნა: 1 აკადემიკოსი, 18 წევრ-კორესპონდენტი და 10 სტიპენდიატი. დღეის მდგომარეობით ვაკანტურია აკადემიკოსის 2 და წევრ-კორესპონდენტის 5 ადგილი.

დამუშავდა საარქივო მასალები და გადაეცა აკადემიის არქივს.

„საქართველოს შრომის კოდექსის“ 24-ე მუხლის მე-11 პუნქტისა და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2021 წლის 12 თებერვლის №01-15/ნ ბრძანების შესაბამისად, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში სამუშაო დროის აღრიცხვის ფორმისა და მისი წარმოების წესის დამტკიცების თაობაზე 01.03.2021 წ. გამოცემული ბრძანება №02/17-ის მიხედვით, დეპარტამენტი ყოველთვიურად აკონტროლებს თანამშრომელთა სამუშაო დროის აღრიცხვას.

დეპარტამენტმა შეავსო იუნესკოს სტატისტიკის ინსტიტუტის (UIS) მიერ გამოგზავნილი კითხვარი, რომელიც არის განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და კომუნიკაციის შესახებ საერთაშორისო შესადაარებელი მონაცემების ოფიციალური და სანდო წყარო.

2024 წლის 1 მარტიდან საქართველოს კანონში „პერსონალურ მონაცემთა დაცვის შესახებ“ განხორციელებული ცვლილებებიდან გამომდინარე, ვინაიდან აკადემიის ადამიანური რესურსების მართვისა და სპეციალურ დავალებათა დეპარტამენტს უწევს აკადემიის წევრთა და თანამშრომელთა პირადი

საქმეების აღრიცხვა და დოკუმენტების გენერირება, რომლებიც შეიცავს დიდი რაოდენობის პერსონალურ მონაცემებს, აკადემიის ხელმძღვანელობის მხარდაჭერით დეპარტამენტის უფროსის მოადგილემ ეკატერინე ჟღენტმა და მთავარმა სპეციალისტმა ეკატერინე სოხაძემ გაიარეს BGS Academy-ის პერსონალურ მონაცემთა დაცვის ოფიცრის სასერტიფიკატო კურსი, რომელიც მოიცავდა როგორც თეორიულ, ასევე პრაქტიკულ სწავლებას და კურსის დასასრულს, 2024 წლის 24 აპრილს, საგამოცდო ტესტირების შედეგად მიიღეს პროგრამის გავლის დამადასტურებელი სერტიფიკატები.

დეპარტამენტში არსებული საქართველოს სახელმწიფო უმაღლეს სასწავლებლებსა და სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში სახელმწიფო საიდუმლო სამეცნიერო თემატიკის ყოველწლიური ანგარიშების განხილვა-შეფასების მუდმივმოქმედმა სამეცნიერო საბჭომ ინსტიტუტებიდან შემოსული 2024 წლის ანგარიშები განიხილა შესაბამისი კანონმდებლობის და წესების დაცვით.

2024 წლის დამლევს დეპარტამენტმა მონაწილეობა მიიღო აკადემიის 2025 წლის საშტატო ნუსხის პროექტის მომზადებაში. წინა წელთან შედარებით აკადემიის 2025 წლის საშტატო ნუსხაში შევიდა ცვლილებები, კერძოდ: 2024 წლის 1 მარტიდან საქართველოს კანონში „პერსონალურ მონაცემთა დაცვის შესახებ“ განხორციელებული ცვლილების მიხედვით, ამავე კანონის მე-4 თავის 33-ე მუხლისა და მე-11 თავის 90-ე მუხლის მე-3 პუნქტის შესაბამისად, საჯარო და რიგი კერძო დაწესებულებებისთვის სავალდებულო გახდა პერსონალურ მონაცემთა დაცვის ოფიცრის დანიშვნა. ამისათვის 2024 წლის 15 მაისიდან აკადემიაში განისაზღვრა შრომითი ხელშეკრულებით დასაქმებული პირი და 2025 წლის საშტატო ნუსხაში შეიქმნა პერსონალურ მონაცემთა დაცვის ოფიცრის ერთი ახალი საშტატო ერთეული. ასევე, აკადემიის საარქივო დეპარტამენტში გაუქმდა უფროსი სპეციალისტის საშტატო ერთეული და შემოდებულ იქნა ამავე დეპარტამენტის უფროსის მოადგილის საშტატო ერთეული.

2024 წლის 31 დეკემბერს საქართველოს მთავრობამ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას მომართა წერილით (№7-400/42-ზ), რომლის მიხედვითაც 2024 წლის 13 დეკემბერს „საჯარო სამსახურის შესახებ“ საქართველოს კანონში შევიდა ცვლილება, რის შედეგად პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელისა და პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელის მოადგილის თანამდებობაზე დანიშნული საჯარო მოსამსახურეები 2024 წლის 30 დეკემბრიდან ჩაითვლებიან ადმინისტრაციული ხელშეკრულებით დასაქმებულ მოსამსახურეებად. შესაბამისად, დეპარტამენტის მიერ შედგენილ 2025 წლის საშტატო ნუსხაში შევიდა ცვლილება და პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი და მათი მოადგილეები, სულ 23 ერთეული, გადაყვანილ იქნენ ადმინისტრაციული ხელშეკრულებით დასაქმებულ პირებად. საშტატო ნუსხა განისაზღვრა 164 საშტატო ერთეულით, ხოლო დამხმარე და არამუდმივი სამუშაოების შესრულებისთვის შრომითი ხელშეკრულებით დასაქმებულ პირთა რაოდენობა განისაზღვრა 39 ერთეულით, რომელთა შორისაც არიან ორწლიანი სამეცნიერო პროექტის „საქართველო XX საუკუნეს“ მონაწილე მაღალი დონის ცნობილი მეცნიერები.

საერთაშორისო ურთიერთობათა დეპარტამენტმა უზრუნველყო ქ. სტამბულში შავი ზღვის აუზის ეკონომიკური თანამშრომლობის საპარლამენტო ასამბლეის მიერ ორგანიზებულ მეცნიერებათა აკადემიების და თურქეთის წამყვანი უნივერსიტეტების რექტორების სამუშაო შეხვედრაში აკადემიის პრეზიდენტის აკად. რ. მეტრეველის და ვიცე-პრეზიდენტის აკად. რ. ხუროდის მონაწილეობის საორგანიზაციო საკითხების მოგვარება.

საანგარიშო წელს დეპარტამენტმა 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 როგორც პირადი დასწრებით, ასევე ვირტუალურ რეჟიმში.

დეპარტამენტმა უზრუნველყო აკადემიაში სტუმრების მიღების ორგანიზება. მაგალითად, 31 იანვარს აკადემიას ეწვია თურქმენეთის ელჩი ბატონი დოვლეთმირატ სეიტმამმედოვი და საელჩოს მეორე მდივანი ბატონი ატამურატ ბალიბაევი. ბატონი ელჩის ინფორმაციით, მიმდინარე წლის აპრილ-მაისში ქ. თბილისში, შოთა რუსთაველის აკადემიურ თეატრში დაგეგმილია საქართველოში თურქმენეთის კულტურის დღეების გამართვა, რომელიც მიეძღვნება გამოჩენილი თურქმენი პოეტის მახტუმკული ფრაგის დაბადებიდან 300 წლის იუბილეს. ღონისძიების ფარგლებში ჩატარდება სამეცნიერო კონფერენცია, კონცერტი და გამოფენა. ზემოაღნიშნულ იუბილესთან დაკავშირებით 18 აპრილს თურქმენეთის საელჩოს და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ორგანიზებით აკადემიაში გაიმართა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. თურქმენეთის დელეგაციის შემადგენლობაში შედიოდა თურქმენეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი ალაბერდი აშიროვი, თურქმენეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ენის, ლიტერატურისა და ეროვნულ ხელნაწერთა ინსტიტუტის დირექტორი, თურქმენეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ისტორიისა და არქეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი და ამავე ინსტიტუტის ორი თანამშრომელი. ღონისძიების სტუმრები ასევე იყვნენ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, ქართველი საზოგადოების თვალსაჩინო წარმომადგენლები და ჟურნალისტები.

19 აპრილს აკადემიას სტუმრობდა აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი ასაფ ჰაჯიევი – შავი ზღვის ეკონომიკური თანამშრომლობის საპარლამენტო ასამბლეის (PABSEC) გენერალური მდივანი.

შედგა აკადემიის პრეზიდენტის, აკადემიკოს როინ მეტრეველის გაცნობითი ხასიათის შეხვედრა საქართველოში ყაზახეთის საგანგებო და სრულუფლებიან ელჩთან მალიკ მურზალინთან. შეხვედრის მიმდინარეობისას ბატონმა როინმა ყაზახეთის ელჩს თავისი ავტორობით გამოცემული წიგნები: „ყივჩაღთა ისტორია“, „ქართლის ცხოვრება“ და „ბაგრატიონები“ საჩუქრად

გადასცა. შეხვედრისას გადაწყდა, რომ უახლოეს მომავალში ყაზახეთის რესპუბლიკის მეცნიერებათა აკადემიასა და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას შორის ხელი მოეწეროს თანამშრომლობის მემორანდუმს.

26 ნოემბერს აკადემიის ხელმძღვანელობა შეხვდა ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკის ეკონომიკური და ტექნიკური თანამშრომლობის კომპანიის ხელმძღვანელ პირებს. მათი საქმიანობის სფეროა ახალი და მაღალი ტექნოლოგიების დანერგვა, მართვა, გავრცელება და განვითარება. შეხვედრის დასასრულს დაისახა სამომავლო კონკრეტული თანამშრომლობის უახლოესი გეგმები.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას სტუმრობდა აკადემიის უცხოელი წევრი, ამერიკელი ისტორიკოსი, ქართველოლოგი სტივენ ჯონსი.

3 აპრილს საქართველოში ვიზიტით მყოფი გერმანელი არქეოლოგი ჰერმან პარცინგერი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას ეწვია. აკადემიის პრეზიდენტმა როინ მეტრეველმა გამოჩინილ მეცნიერს გადასცა დიპლომი, რომელიც ადასტურებს, რომ ჰერმან პარცინგერი 2023 წელს არჩეულ იქნა აკადემიის უცხოელ წევრად. შეხვედრას, რომელზეც განიხილეს საქართველოსა და გერმანიას შორის არსებული მჭიდრო ურთიერთობები, ესწრებოდა გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკის ელჩი საქართველოში ერნსტ პეტერ ფიშერი. შეხვედრაზე განიხილეს ის პროექტები, რომლებიც ქართველი და გერმანელი მეცნიერების თანამშრომლობით ხორციელდება.

15 მაისს გაიმართა შეხვედრა თურქეთის ქალაქ ყარსის კავკასიის უნივერსიტეტის წარმომადგენლებსა და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ხელმძღვანელობას შორის. შეხვედრაზე საუბარი შეეხო თურქეთ-საქართველოს კეთილმეზობლურ ურთიერთობებს, აღინიშნა, რომ ამ ორ ქვეყანას შორის ურთიერთობა უნდა განვითარდეს და გაგრძელდეს. როგორც კავკასიის უნივერსიტეტის რექტორმა ჰუსნუ ქაფუმ აღნიშნა, დიდი სიამოვნებით მიიღებენ ქართველ სტუდენტებს სტაჟირების გასავლელად. შეხვედრის დასასრულს ხელი მოეწერა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმს.

25 ივლისს პრეზიდენტის გაფართოებულ სხდომას ესწრებოდა აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, ფილოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, აზერბაიჯანის მწერალთა კავშირის წევრი ისა ჰაბიბეილი, რომელიც 10 ივლისს აკადემიის უცხოელ წევრად იქნა არჩეული. შეხვედრაზე ამის დამადასტურებელი დიპლომი აზერბაიჯანელ მეცნიერს საზეიმო ვითარებაში გადაეცა. შეხვედრის დასასრულს ხელი მოეწერა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმს.

2024 წლის 16 სექტემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას გაცნობითი ხასიათის ვიზიტით ესტუმრნენ ჩინეთის სოციალურ მეცნიერებათა აკადემიის, რუსეთის, ცენტრალური აზიისა და აღმოსავლეთ ევროპის ინსტიტუტის (IRECAS Institute of Russian, Eastern European and Central Asian Studies Chinese Academy of Social Sciences) წარმომადგენლები. შეხვედრას საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოს-მდივანი, აკადემიკოსი ვლადიმერ პაპავა უძღვებოდა.

დელეგაციის ვიზიტის ინტერესს წარმოადგენდა საქართველოსა და კავკასიის რეგიონის ეკონომიკური განვითარება. შეხვედრაზე ასევე განხილულ იქნა საქართველო-ჩინეთის ეკონომიკურ ურთიერთობებთან და საქართველოს ევროინტეგრაციასთან დაკავშირებული საკითხები. შეხვედრის დასასრულს დაისახა ორმხრივი თანამშრომლობის გზები.

საერთაშორისო ურთიერთობათა დეპარტამენტმა აქტიური მონაწილეობა მიიღო ორმხრივი თანამშრომლობის მემორანდუმებისა და შეთანხმებების გაფორმების საორგანიზაციო საქმიანობაში.

დეპარტამენტი აქტიურად მონაწილეობდა მე-4 საერთაშორისო ქართველოლოგიური კონგრესის საორგანიზაციო საკითხების მოგვარებაში. აღნიშნული კონგრესის სტუმრები გახლდნენ მსოფლიოში ცნობილი როგორც ქართველი, ასევე უცხოელი ქართველოლოგები მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნიდან.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის არქივი

2025 წლისთვის არქივში დაცული დოკუმენტების რაოდენობა შეადგენდა 115732-ს. საანგარიშო წელს მიმდინარეობდა და დღესაც მიმდინარეობს მართვის სისტემების ინსტიტუტის ხანდაზმული (75 წ.) დოკუმენტების მაკულატურაში გამოყოფა. გასულ წელს გამოყოფილ იქნა 600 შესანახი ერთეული და არქივში დაცული დოკუმენტების რაოდენობა შემცირდა 115132-მდე.

წლის განმავლობაში დოკუმენტებით ისარგებლა 13-მა მეცნიერმა და 19 მკვლევარმა. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეში გამოქვეყნდა შოთა რუსთაველის 750 წლის იუბილესთან დაკავშირებით მისი ეპოქის მუზეუმის შექმნისა და საიუბილეო გამოფენისთვის მზადების დოკუმენტები. საცავიდან დროებითი სარგებლობისათვის გამოტანილია 1302 საქმე, დაწესებულებებსა და კერძო პირებზე გაცემულია 49 საარქივო ცნობა და ამონაწერი.

საფინანსო-ეკონომიკური დეპარტამენტი

ინფორმაცია 2023 წლის ფინანსური მდგომარეობის შესახებ

ა) ინფორმაცია სსიპ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2024 წლის ბიუჯეტის შემოსავლების შესახებ

აკადემიის 2024 წლის ბიუჯეტი ----- 6092

სულ ბიუჯეტის ზრდა 2024 წელს 2023 წელთან შედარებით – 1286 ათასი ლარი

ბიუჯეტის შევსების წყარო:

- **სახელმწიფო ბიუჯეტის ასიგნებები – 5260 ათასი ლარი;**
წინა (2023 წელი) წელთან შედარებით ზრდა – 525 ათასი ლარი,
- **კანონმდებლობით ნებადართული სხვა შემოსავლები – 826.0 ათასი ლარი**
წინა (2023 წელი) წელთან შედარებით ზრდა – 761 ათასი ლარი.

	ხარჯების დასახელება	გადახდა
00	ჯამური	5,978,928.21
2	ხარჯები	5,869,083.73
2.1	შრომის ანაზღაურება	2,800,431.77
2.2	საქონელი და მომსახურება	758,871.67
2.2.1	შრომითი ხელშეკრულებით დასაქმებულ პირთა ანაზღაურება	395,254.59
2.2.10	სხვა დანარჩენი საქონელი და მომსახურება	52,170.47
2.2.2	მივლინება	7,203.10
2.2.3	ოფისის ხარჯები	255,977.74
2.2.4	წარმომადგენლობითი ხარჯები	23,210.30
2.2.6	სამედიცინო ხარჯები	820.00
2.2.8	ტრანსპორტის, ტექნიკისა და იარაღის ექსპლოატაციისა და მოვლა-შენახვის ხარჯები	24,235.47
2.6	გრანტები	14,413.37
2.6.2	გრანტები საერთაშორისო ორგანიზაციებს	14,413.37
2.7	სოციალური უზრუნველყოფა	8,700.00
2.7.3	დამქირავებლის მიერ გაწეული სოციალური დახმარება	8,700.00
2.8	სხვა ხარჯები	2,286,666.92
2.8.2.1.13	სხვა სახელობის სტიპენდიებისა და გრანტების ხარჯი	10,000.00
2.8.2.1.15	გადასახადები (გარდა სამემომოსავლო და საქონლის ღირებულებაში აღრიცხული დღგ-ის)	110,447.12
2.8.2.1.16	მოსაკრებლები	14,047.20
2.8.2.1.18	მიმდინარე ტრანსფერები, რომელიც სხვაგან არ არის კლასიფიცირებული, მათ შორის:	2,148,002.20
2.8.2.1.18.1	აკადემიის წევრების სტატუსის ანაზღაურება	2,065,002.20
2.8.2.1.18.1	აკადემიის სახელობითი პრემიები	83,000.00
31	არაფინანსური აქტივების ზრდა	109,844.48
31.1	ძირითადი აქტივები	90,548.33
31.1.2	მანქანა დანადგარები და ინვენტარი	90,548.33
31.1.2.2.1.3	კომპიუტერი	22,000.00
31.1.2.2.1.5	პრინტერი, სკანერი, ასლგადამღები	4,200.00
31.1.2.2.1.9	ვიდეო-აუდიო აპარატური	2,279.00
31.2	მატერიალური მარაგები	19,296.15
31.2.4	შემდგომი რეალიზაციისათვის შექმნილი საქონელი	19,296.15

შ ი ნ ა ა რ ს ი

შესავალი	3
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრება	6
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმი	7
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი	16
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებები	17
მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილება	17
დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილება	33
საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილება	49
ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილება	61
ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილება	97
ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილება	114
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილება	124
საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილება	143
ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილება	175
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან არსებული სტრუქტურული ერთეულები, კომისიები, ცენტრები, რედაქციები	191
პერიოდული გამოცემები	237
საორგანიზაციო საქმიანობა	238