

620.9(05)

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

კავშირი

"მეცნიერება და მწერბეტიკა"

ე ნ ე რ გ ი ა

სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი

4(96)/2020

თბილისი

სარჩევი

33

<i>მ.მაჭავარიანი.</i> ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის ტრანს- ფორმაცია და მისი ამოცანები საქართველოს ახალი ელექტროენერგეტიკული ბაზრის პირობებში	5
<i>მ. მაჭავარიანი.</i> საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ძირითადი გამოწვევები.	16
<i>ა.კოხტაშვილი, ვ.ხორბალაძე.</i> საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემის საბალანსო ბაზრის პროდუქტების ბაზრის ანალიზი	23
<i>მ.ხატიაშვილი, შ.გაგოშიძე</i> დამაბინძურებელი ნივთიერებების გაურცელების გაანგარიშებისათვის არამიმოქცევადი ზღვების სანაპირო არეებში.	27
<i>ზ.გვიშიანი, ვ.დალაქიშვილი, კ.ხაჯალია, ც.გიორგაძე, ო.საჩხაია, ბ.თურმანიძე.</i> ჰოლოგრაფიული ექსპერიმენტის ტექნიკა.	33
<i>ი.ყურაშვილი, თ.ქიქოძე, ღ.მხეიძე, მ.ქაღარია, ტ.მელაშვილი, ნ.გომოლაშვილი, ვ.დარსაშვილიძე.</i> თერმული მოწვევის გაგლეხა მონოკრისტალური Si და Si+0,5 ატ.% Ge: შენადნობის ელექტროფიზიკურ და არადრეკადმახასიათებლებზე.	42
<i>მ.ლორთქიფანიძე, ბ.ხაჩიძე.</i> ბეტონისა და სხვა მყარი ნივთიერებების შექცევადი ცოცვალობის ბუნება ზედაპირულად აქტიურ გარემოში	51
<i>მ.შენგელია, ნ.შავერვაშვილი, ა.ჩიქოვანი.</i> მშრალი სამშენებლო ნარევი	57

რ ე ც ე ნ ზ ი ა

<i>პროფ. თ. გოჩიტაშვილი.</i> საინტერესო მონობრავია	66
--	----

ს ს ო ვ ნ ა

ნიკოლოზ მოწონელიძე 100 წლისაა.	68
--	----

ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის ტრანსფორმაცია და მისი ამოცანები საქართველოს ახალი ელექტროენერგეტიკული ბაზრის პირობებში. მ.მაჭავარიანი. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 5-15. ქართ. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

განხილულია საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ერთ-ერთი საკვანძო სუბიექტის ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის როლი ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ფუნქციონირების პროცესში. აღწერილია საქართველოში მოქმედი ამჟამინდელი ელექტროენერგეტიკული ბაზრის სტრუქტურა. გაანალიზებულია ბაზრის მონაწილეების როლი ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ფუნქციონირების პროცესში. ჩამოყალიბებულია საქართველოს მიერ „ენერგეტიკულ გაერთიანებაში“ გაწევრიანების შედეგად ნაკისრი ვალდებულებები და განხილულია მათ საფუძველზე ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორის ტრანსფორმაციის პროცესი.

ილ. 1, ლიტ. 12.

საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის პირითადი გამოწვევები.

მ. მაჭავარიანი. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 16-22. ინგლ. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

„ენერგეტიკული გაერთიანების დამფუძნებელ ხელშეკრულებასთან საქართველოს შეერთების შესახებ“ ოქმის ხელმოწერით საქართველომ ენერგეტიკული ბაზრების ტრანსფორმაციის ვალდებულება აიღო. დამფუძნებელ ხელშეკრულებასთან მიერთების შესახებ ოქმი ითვალისწინებს ელექტროენერგეტიკული ბაზრების სავალდებულო ცვლილებებს ე.წ. მესამე ენერგეტიკული პაკეტის იმპლემენტაციის გზით. საქართველოს ენერგეტიკულმა ბაზარმა უნდა გაიაროს მნიშვნელოვანი ტრანსფორმაცია რათა დღეს არსებული მოდელიდან მივიდეს სრულად კომპეტენტურ და ლიბერალიზებულ ბაზრამდე, აღნიშნული ცვლილებებისთვის პროტოკოლი საბოლოო ვადად 2020 წლის პირველ იანვარს აღგენდა.¹

განხილულია საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბაზარი ყველა იმ გამოწვევით რომლის წინაშეც ის დგას. აღწერილია საქართველოს ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ჯერ კიდევ მოქმედი მოდელი, რომელიც გადის მნიშვნელოვან რეფორმებს ქვეყნის მიერ ნაკისრი ვალდებულებების შესასრულებლად. სტატია ეხება და აანალიზებს ისეთ გამოწვევებს როგორებიცაა გარანტირებული შესყიდვის ხელშეკრულებები ე.წ. PPA-ები, რომლებიც შემოღებულ იქნა როგორც განახლებადი ენერჯიის წახალისებისა და მხარდაჭერის მექანიზმი, ელექტროენერჯიის მიწოდება აფხაზეთის ოკუპირებული ტერიტორიისთვის, რომლის საფასურის გადახდაც არ ხდება, მომხმარებელთა უფლებების დაცვა და სხვ.

საქართველოს ელექტროენერგეტიკული სისტემის საბალანსო ბაზრის პროდუქტების ბაზრის ანალიზი.

ა.კობტაშვილი, გ.ხორბალაძე. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 23-26. ქართ. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

განხილულია საბალანსო ბაზრის დანერგვა. ამას გარდა, მიმოხილულია ის საბალანსო პროდუქტები, რომელიც უნდა იქნას შესყიდული გადამცემი სისტემის ოპერატორის მიერ ელექტროენერგეტიკული სისტემის საიმედო და უსაფრთხო

¹ მიმდინარე რეფორმების ფონზე საკანონმდებლო აქტების შემუშავებასა და მიღებას გარკვეული დრო დასწირდა, რის გამოც საბოლოო ვადამ 2021 წლის პირველ ივლისამდე გადაიწია.

ფუნქციონირებისთვის. გამოკვლეულია საბალანსო პროდუქტების ბაზრის კონცენტრაციის თანაფარდობის ანალიზი და ისეთი კრიტერიუმების შეფასება, როგორცაა: ბაზრის ლიკვიდურობა, ნარჩენი შეთავაზების ინდექსი, ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსი (HHI).
ცხრ. 4.

დამაბინძურებელი ნივთიერებების გავრცელების გაანგარიშებისათვის არამიმოქცევადი ზღვების სანაპირო არეში.

ე.ხატიაშვილი, შ.გაგოშიძე. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 27-32. რუს. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

საზღვაო-საკანალიზაციო ნაგებობებისა და დასასვენებელ ზონებში მდებარე ზღვის წყლის საცურაო აუზების გამართული ფუნქციონირების მიზნით, პუბლიკაციის 1 პუნქტში მოყვანილია ზღვის სანაპირო არეებში წარმოქმნილი დამაბინძურებელი ნივთიერებების დრუბლის ან ლაქის გაბარიტების დადგენის მათემატიკური მოდელი. მე-2 და მე-3 პუნქტებში მდინარის ნაკლისა და ქარის ზემოქმედებით განპირობებული დინებების გათვლისწინებით, შემოთავაზებულია კონსერვატიული დამაბინძურებლების გავრცელების გაანგარიშების მეთოდი და მოყვანილია მაგალითი, რომელიც შეეხება საქართველოს შავიზღვისპირეთის ერთ – ერთ საკურორტო ზონაში მშენებარე საცურაო აუზის დაცვას დამაბინძურებელი კონცენტრაციის მქონე ზღვის წყლის შემოჭრისაგან.

ცხრ. 1, ლიტ. 5.

ჰოლოგრაფიული ექსპერიმენტის ტექნიკა.

ზ.გვიშიანი, გ.დალაქიშვილი, კ.ხაზალია, ც.გიორგაძე, ო.საჯაია, გ.თურმანიძე. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 33-41. ქართ. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

ჰოლოგრაფიული ინტერფერომეტრების ჩაწერის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს მოთხოვნას წარმოადგენს ინტერფერენციული ველის მაღალი სტაბილურობა. ამიტომ აუცილებელია ოპტიკური დანადგარის, ვიბროდამცავი ოპტიკური მაგიდის მაქსიმალური სიხისტის უზრუნველყოფა. მაგიდის ვიბრაციაზე მგრძობიარობა ძალზე მნიშვნელოვანია. თუ ექსპერიმენტის მსვლელობის პერიოდში ცალკეული ელემენტები გადაადგილდება ისე, რომ ინტერფერენციული ზოლები გადაინაცვლებს მაქსიმუმიდან მინიმუმამდე და, საპირისპიროდ, ჰოლოგრაფირებისას საერთოდ გაქრება ინტერფერენციული სტრუქტურა და რეგისტრირებული ობიექტი საერთოდ გაშავდება.
ილ. 8, ცხრ. 5, ლიტ. 8.

თერაპული მოწვევის გავლენა მონოკრისტალური Si და Si+0,5 ატ.% Ge: შენადნობის ელექტროფიზიკურ და არადრეკალმახასიათებლებზე.

ი.ყურაშვილი, თ.ქიმერიძე, დ.მხეიძე, მ.ქაღარია, ტ.მელაშვილი, ნ.გოგოლაშვილი, გ.დარსაველიძე. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 42-50. რუს. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

ფოსფორით ლეგირებულ მონოკრისტალურ Si+0,5ატ.% Ge შენადნობში ტემპერატურის 100-200°C არეში გამოვლენილია არასტაბილური თერმული დეფექტების მოწვეით განპირობებული კუთრი ელექტროწინააღმდეგობის არა წრფივი ცვლილება. შინაგანი ხახუნისა და ძვრის მოდულის სპექტრებში რეგისტრირებული რელაქსაციური მაქსიმუმები გამოწვეულია წერტილოვანი დეფექტების მოძრაობით (~100°C) და დისლოკაციების ურთიერთქმედებით თერმული წარმოშობის დეფექტებთან (400, 530-565°C).

530-565°C ტემპერატურებზე გამოვლენილი დისლოკაციური წარმოშობის რელაქსაციური მაქსიმუმის ინტენსივობისა და მოძრაობის აქტივაციური მახასიათებლების ამადლება გაანალიზებულია ვაკანსია - ჟანგბადის რთული კომპლექსების გამრავლებით თერმული მოწვევის პროცესებში და დისლოკაციების დამუხრუჭებით აღნიშნული დეფექტების ატმოსფეროში.

ილ. 3, ცხრ. 2, ლიტ. 10.

ბატონისა და სხვა მყარი ნივთიერებების უმცირესი ცოცხალობის ბუნება ზედპირულად აქტიურ გარემოში.

მ.ლორთქიფანიძე, ბ.ხაჩიძე. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 51-56. ქართ. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

თეორიულმა და ექსპერიმენტულმა გამოკვლევებმა აჩვენა გარკვეულ დაძაბულ მდგომარეობებში წყლისა და სხვა ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებების მოქმედების შექცევადობა ზოგიერთ მასალებზე, განსაკუთრებით ბეტონზე.

ცემენტის ქვის, ბეტონისა და მყარი ნივთიერებების სიმტკიცისა და დეფორმაციის თვისებები ძირითადად დამოკიდებულია ზედაპირულად აქტიური ნივთიერებების, განსაკუთრებით წყლის მოქმედების ფაქტორზე.

ჩვენი ექსპერიმენტების მონაცემებისა და სხვა მკვლევარების ექსპერიმენტების თანახმად, როდესაც ნიმუშები იტვირთება თანდათანობით და დაბალი სიჩქარით ცოცხალობის ზემოქმედების ქვეშ, მატრიცისა და შემავსებელს შორის ხდება ძაბვის რელაქსაცია და ამით იკლებს არაერთგვაროვანი ძაბვის ველი. ეს ქმნის პირობებს მასალის ცალკეული მოცულობების უფრო სინქრონულ რღვევას. ამ შემთხვევაში, მასალის სიმტკიცე უფრო სრულად გამოიყენება და ტვირთგამძლეობა იზრდება. ხდება მასალის გრძელვადიანი გამკვრივების ეფექტი.

ლიტ. 17.

მშრალი სამშენებლო ნარევი.

მ.შენგელია, ნ.შავერდაშვილი, ა.ჩიქოვანი. "ენერჯია". №4(96). 2020. თბილისი. გვ. 57-65. ქართ. ანოტ. ქართ. ინგლ. რუს.

თანამედროვე მშრალი ნარევი - სპეციალიზირებული დანიშნულების მრავალკომპონენტური სისტემებია, რაც მიიღწევა ზუსტად განსაზღვრული სხვადასხვა შემკვრელი ნივთიერებების, ფრაქციონირებული შემავსებლის, წვრილდისპერსიული მინერალური კომპონენტის, ქიმიური და პოლიმერული დანამატის გამოყენებით. მშრალი სამშენებლო ნარევი ეს არის ქარხანაში წინასწარ მომზადებული ნარევი: დუღაბის, მასტიკის, წებოს, საღებავის, უჯრედოვანი ბეტონის და სხვა მასალების - საშენი წვრილმარცვლოვანი კომპოზიტის დასამზადებლად. სამშენებლო ობიექტზე უნდა შეეუროთ წყალთან და იგი მზადაა გამოსაყენებლად.

ილ. 1, ლიტ. 4.