

ღვინომასალების ლექების კვლევა პიროლიზური გაზური ქრომატოგრაფიის მეთოდით. შათირიშვილი შ.ი., კილაძე მ.თ., შათირიშვილი ი.შ.

ჩატარებულია ორი წლის დაძველების ღვინოების - „კახეთი“ და „რქაწითელი“ ლექების პიროლიზის პროდუქტების კვლევა თერმოქრომატოგრაფიული მეთოდით. ღვინოების ლექების კვლევისას გამოყენებულ იქნა ორიგინალური დანადგარი, რომელიც აღჭურვილი იყო დროის მცირე მონაკვეთში სინჯის მიწოდების იმპულსური ტექნიკით. დეტექტირება ხდებოდა ალურ-იონიზაციური დეტექტორით. ქრომატოგრამების მიღებული ნაკრებებით ხასიათდებოდა არა მარტო თითოეულ ეტაპზე მიღებული პროდუქტები, არამედ თვით დაშლის პროცესის კინეტიკაც. პიროლიზის პროდუქტების იდენტიფიკაცია საკმაოდ შრომატევადია და ამიტომ გამოყენებულია მხოლოდ ანალიზის თვისობრივი მონაცემები, „თითების ანაბეჭდის“ მეთოდის მიხედვით. საანალიზოდ აღებული ღვინოების - „რქაწითელი“ და „კახეთი“ ლექები, რთული ხასიათის ტიპური ქრომატოგრამები ადასტურებს დაძველების პროცესში სხვადასხვა სტრუქტურისა და მოლეკულური მასის პოლიმერული ნაერთების წარმოქმნას, რომლებიც პიროლიზის პროცესში იძლევა გაზისებურ პროდუქტებს. წარმოქმნილი ქრომატოგრამების შეჯერება შესაძლებლობას იძლევა გავაკეთოთ დასკვნა იმის შესახებ, რომ წარმოქმნილი პროდუქტების საერთო იდენტიფიკაციისას მათი კონცენტრაციები სხვადასხვა ტიპის ღვინოებისათვის იმდენად განსხვავდება ერთმანეთისაგან, რომ იგი საშუალებას გვაძლევს მიღებული ქრომატოგრამების ნაკრებით ერთმნიშვნელოვნად მოვახდინოთ ღვინომასალის იდენტიფიცირება „თითების ანაბეჭდის“ მიხედვით.

საწარმოო ნარჩენებიდან რკინის ოქსიდის გამოტუტვა გოგირდმჟავური მეთოდით. გელეიშვილი ი.თ.

შესწავლილია საწარმოო ნარჩენებიდან, რკინის ოქსიდის გამოტუტვის ხარისხზე, ისეთი ტექნოლოგიური პარამეტრების გავლენა, როგორებიცაა გოგირდმჟავას კონცენტრაცია, მყარისა და თხევადი ფაზების თანაფარდობა, პროცესის ტემპერატურა და ხანგრძლიობა. დადგენილია პროცესის ოპტიმალური პარამეტრები, რომლებიც უზრუნველყოფენ რკინის ოქსიდის გამოტუტვის მაღალ (96%) ხარისხს.

ასაკოვანთა რაციონალური კვების ასპექტები.

ფხაკაძე მ.დ., თავდიდიშვილი დ.რ., რუსაძე ხ.ზ., ბურჯალიანი ნ.ბ.

განხილულია ასაკოვანთა კვების ძირითადი ფიზიოლოგიური ასპექტები. დამუშავებულია სპეციალიზებული დანიშნულების ფკვილოვანი საკონდიტრო ნაწარმის მეცნიერულად დასაბუთებული რეცეპტურა და ტექნოლოგია. განსაზღვრულია ორგანოლექტიკური და მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები, ქიმიური შედგენილობა. დადგენილია მისი მაღალი კვებითი ღირებულება და დადებითი გავლენა ექსპერიმენტული ცხოველების ორგანიზმზე.

კვანტური კომპიუტერებში გამოყენებადი მასალების შესახებ.

ნამჩევაძე ც.ვ.

სტატიაში აღნიშნულია, რომ მეცნიერებმა დაიწყეს იმ ტექნოლოგიებზე, მეთოდებსა და მასალებზე მუშაობა, რომლებიც კვანტურ კომპიუტერს დასჭირდება. მკვლევარებმა აღმოაჩინეს მასალა-სპილენძის ირიდატი, რომლის გამოყენებითაც შესაძლებელი იქნება ინდივიდუალური ატომების კვანტური მდგომარეობის შენარჩუნება. ამით გადაიჭრება ინფორმაციის დროის დიდ მონაკვეთში შენახვის პრობლემა. პირველად ისტორიაში ფიზიკოსთა ჯგუფმა აშშ-ის სტანდარტებისა და ტექნოლოგიების ეროვნული ინსტიტუტიდან ახალი ტექნიკის გამოყენებით მექანიკური ობიექტი გააცივებს ტემპერატურაზე, რომელიც მანამდე შეუძლებლად მიიჩნეოდა ე.წ. „კვანტურ ლიმიტზე“ დაბლა. ახალი ტექნიკა იყენებს სინათლის „შეკუმშვას“. „კვანტურ ლიმიტზე“ დაბლა გაცივებული ობიექტის გამოყენება შესაძლებელი იქნება კვანტურ კომპიუტერებში, რომლებიც აერთიანებენ კვანტურ და მექანიკურ ელემენტებს.

შავი ზღვის ქალაქ ფოთის სანაპირო ზოლში შტორმების დროს ტალღების გავრცელებისას წყლის საშუალო დონის ცვლილების გაანგარიშება.

სადინაძე ი.ს., გამეზარდაშვილი ზ.ი.

ნაშრომში განხილულია შავი ზღვის ქალაქ ფოთის სანაპირო ზოლში შტორმების დროს ტალღების გავრცელებისას წყლის საშუალო დონისა და რადიაციული ძაბვების ცვლილებების საკითხები. არსებული ლიტერატურის ანალიზის საფუძველზე მიღებულია ტალღების გავრცელებისას დამსხვრევის წერტილიდან ზღვის მიმართულებით წყლის საშუალო დონის დაწვეისა და ნაპირის მიმართულებით წყლის საშუალო დონის აწვეის საანგარიშო ფორმულები. ქალაქ ფოთის სანაპირო ზოლისათვის შტორმების დროს გამოთვლილია წყლის საშუალო დონის ცვლილების სიდიდეები. კერძოდ, როცა ტალღის სიმაღლეა $h=4$ მ და პერიოდი $T=7$ წმ, მაშინ წყლის დონის დაწვეის სიდიდე ტალღების დამსხვრევის წერტილიდან ზღვის მიმართულებით $\eta=-0,14$ მ, ხოლო აწვეის სიდიდე ნაპირის მიმართულებით $\eta_0=0,81$ მ.

ორთოგონალურ წიბოებიანი, ორმხრივ სიცარიელებიანი, მონოლითური გადახურვის ფილების საანგარიშო სქემის დაზუსტება.

ზამბახიძე ლ.ი., ნინიძე თ.დ.

განხილულია ორთოგონალურ წიბოებიანი, ორმხრივ სიცარიელებიანი მონოლითური რკინაბეტონის გადახურვის ფილის საანგარიშო სქემის დაზუსტების საკითხები. დადგენილია, რომ ასეთი გადახურვები ტრადიციულ გადახურვებთან შედარებით გამოირჩევიან ბეტონის მცირე მოცულობით, შესაბამისად მცირდება შენობის წონა, რაც იძლევა შენობის მზიდ კონსტრუქციებში ბეტონის და არმირების ეკონომიას.

ფერომაგნიტური მასალისაგან ლითონკონსტრუქციების შედუღება.

მეტრეველი-მანდარია ა.ბ.

ფერომაგნიტური მასალისაგან ლითონკონსტრუქციების შედუღებისას, შედუღების კონტურის რეაქტიულ წინაღობაზე მოქმედებს არა მარტო შედუღების კონტურის გაბარიტული ზომები, არამედ კონტურში მოთავსებული კონსტრუქციის ზომებიც. შედუღების ყველა მანქანისათვის საჭიროა ცალ-ცალკე ელექტროქსელის ქვესადგური.

ქვევრის ზოგიერთი თავისებურების გავლენა კახური ღვინის დაყენების პროცესებზე. შიუკაშვილი ვ. ლ., შაქარაშვილი ზ. დ.

დღეს საქართველოში ფეხს იდგამს მცირე საოჯახო მარნები, რომელთაც ხარისხიანი ღვინოების საწარმოებლად, გარკვეულად, დაკვალიანება სჭირდებათ. ექსპერიმენტებით, რომლებიც ჩატარდა საოჯახო ღვინის მარანში „შაქარაშვილების მარანი“, შესწავლილია ქვევრის მოცულობისა და ფორმის გავლენა ყურძნის წვენი დუღილისა და ღვინის დავარგების პროცესებზე. ექსპერიმენტის შედეგებმა აჩვენა, რომ მაღალხარისხიანი ღვინის მისაღებად სასურველია, ყურძნის წვენი ჭაჭა-კლერტთან ერთად დადუღდეს საშუალო მოცულობის (არაუმეტეს 1500 ლ) ქვევრში, ხოლო დავარგდეს განიერმუცლიან ქვევრში.

გამოთვლითი მანქანის ქმედითუნარიანობის შესახებ უწყვეტი აპარატურული კონტროლის დროს.

ნამჩევაძე ც.ვ.

ერთ-ერთი მძლავრი საშუალება გამოთვლითი მანქანის (გმ-ის) საიმედო მუშაობის უზრუნველყოფისათვის არის უწყვეტი აპარატურული კონტროლის გამოყენება. მაკონტროლებელ აპარატურას გააჩნია თავისი საიმედოობა, ამიტომ კონტროლის რაციონალური სისტემის შერჩევისათვის საჭიროა განისაზღვროს გმ-ის საიმედოობის რაოდენობრივი მახასიათებლები კონტროლის სახის საიმედოობისა და სარწმუნოების გათვალისწინებით. ნაშრომში განსაზღვრულია გმ-ის მზადყოფნის კოეფიციენტი 3 სახის კონტროლის შემთხვევაში.

მიკროფიბრა - XXI საუკუნის ტექსტილი.**მოსეშვილი თ.ვ., გამყრელიძე ე.ა.**

ახალი სახის საფეიქრო ბოჭკოებისა და ქსოვილების შექმნისას კვლევებით დადგინდა, რომ ზოგიერთი სინთეზური ბოჭკო თავისი გარკვეული თვისებებით აღემატება ნატურალურ ბოჭკოებს – შალს, აბრეშუმს, ბამბას. ასეთ საფეიქრო მასალებს მიეკუთვნება ქსოვილი მიკროფიბრა, რომელიც შეიცავს პოლიამიდისა და პოლიეთერული ძაფების კომბინაციას: პოლიამიდური ბოჭკოს ზედაპირზე გარკვეული ნივთიერებების შემოქმედების შედეგად წარმოიქმნება გრძივი ნაპრალეები – ნაკვეთები ისე, რომ ძაფის განივკვეთი ღებულობს რვაქიმიანი ვარსკვლავის ფორმას. ამის შემდეგ პოლიამიდური ბოჭკო იფარება პოლეთერით, რომელიც განიზიდება მისგან და გატარდება ფილიერებში. შედეგად მიიღება მიკროფორებით ძალზე დატვირთული წმინდა ბოჭკო, რომელსაც აქვს სხვადასხვა ნივთიერებების სწრაფი შესრუტვის უნარი. მიკროფიბრისაგან მზადდება სხვადასხვა სახის ტექსტილური ნაწარმები - ქსოვილები, ტრიკოტაჟული ტილოები, ტექნიკური ფილტრები, საწმენდი საშუალებები და სხვა.

მცენარეულ ზეთებზე დანამატი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების ანტიდამუხანგველი ეფექტები.**ვირსალაძე ქ.ტ., შენგელია ე.გ.**

სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ წარმოებული ერთი და იგივე სახეობის ზეთებში ჟანგვითი პროცესები მიმდინარეობს მკვეთრად განსხვავებული ინტენსივობით. ანტიოქსიდანტი დანამატები სხვადასხვა სახეობის ზეთებში განსხვავებულად ანელებენ ჟანგვით პროცესს და ისიც დროის მხოლოდ გარკვეულ მონაკვეთში. გამოკვლეულ ზეთებში საუკეთესო ანტიოქსიდანტურ თვისებებს ავლენს ვიტამინ-C.

ზოგიერთ ბოსტნეულში ნიტრატების გასაზღვრის სირთულეები სპეციფიკური პროცესების მიმდინარეობის გამო.**ჭალიძე ნ.დ., შენგელია ე.გ.**

ჩატარებული კვლევა გვჩვენებს, რომ ბოსტნეულის ზოგიერთ ჰომოგენიზირებულ ნიმუშებში ნიტრატების კონცენტრაცია დამოკიდებულია იმაზე, თუ სინჯის მომზადებიდან დროის რა მონაკვეთში მოხდება მათი განსაზღვრა იონომეტრის ან კოლორიმეტრის საშუალებით. ნიტრატების კონცენტრაციის განსაკუთრებული ზრდა მიმდინარეობს ქლოროფილის შემცველი მწვანე ბოსტნეულის დაყოვნებულ სინჯებში.

ტანსაცმლის დაგეგმარება გამოყენებული ქსოვილების თვისებების გათვალისწინებით.**დოლიძე ნ.ა., დარსაველიძე ხ.ი., ჩირგაძე ქ.ა.**

სტატიაში განხილულია საკითხი ტანსაცმლის საწყის კონსტრუქციაზე ქსოვილების შეკვლების უნარის გავლენის ხარისხის შესახებ. ჩატარებულმა ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ ქსოვილების შეკვლების უნარი წარმოადგენს რთულ პროცესს, რომელიც გავლენას ახდენს სამკერვალო ნაწარმის ხარისხსა და მის გარეგნულ სახეზე. ამიტომ, ტანსაცმლის დაგეგმარების დროს გათვალისწინებული უნდა იქნეს დანამატები ქსოვილის შეკვლებაზე. ექსპერიმენტის საშუალებით დადგინდა სხვადასხვა მასალისაგან დამზადებული ქალის კოფტის კონსტრუქციისათვის საჭირო ქსოვილის შეკვლებაზე დანამატის აბსოლუტური სიდიდეები. აღნიშნული დანამატების გათვალისწინება ტანსაცმლის დაგეგმარების დროს უზრუნველყოფს ტანსაცმლის კონსტრუქციის სტაბილურობას ექსპლუატაციის პროცესში და ნაწარმის ფიგურაზე მორგების მაღალ ხარისხს.

ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მოხმარების პროგნოზი მსოფლიოსა და საქართველოში.

ციხისთავი თ.თ., სვანიძე რ.გ.

წარმოდგენილია იტუ-ის მოხმარების ვერბალური პროგნოზი 2020 წლისთვის და შემდეგი პერიოდისთვის. ITU-ის IDI-ის 2016-2016 წლების სტატისტიკის გათვალისწინებით მოყვანილია საქართველოს IDI-ის განვითარების დინამიკა, მეთოდოლოგია და შესაბამისი საანგარიშო ფორმულები ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებთან მიმართებაში, ამ ჯგუფში შემაჯავლი ევროპისა და დსთ-ის ქვეყნების პროგნოზები, ასევე განხორციელებულია საქართველოს IDI-ის პროგნოზი ამ ჯგუფში შემაჯავლი ქვეყნების განვითარების დონის მიხედვით საშუალო IDI-ის პროგნოზთან მიმართებაში.

მცირე ბიზნესის პრობლემები საქართველოში.

კურახნიშვილი ლ.ვ.

მოცემულ სტატიაში გამოკვლეულია მცირე ბიზნესის პრობლემები საქართველოში ეკონომიკური და სოციალური ფონის მკვეთრი გაუმჯობესებისათვის ჩვენს ქვეყანაში სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს მცირე ბიზნესის განვითარებას. მის წინსვლას ხელს უშლის არასათანადო კანონმდებლობა, არასკმარისი ხელშეწყობა როგორც სახელმწიფო, ასევე საფინანსო სექტორის მხრიდან. მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებისთვის სახელმწიფომ გადამწყვეტი ნაბიჯები უნდა გადადგას. პირველ რიგში, საჭიროა დაბეგვრის მიზნებისთვის განსაზღვრული კლასიფიკაცია დაუახლოვდეს სტატისტიკის მიერ შემუშავებულ მეთოდოლოგიას. სპეციალურად შემუშავებული ხელშეწყობი პროგრამების მეშვეობით მოხდეს სექტორის სწრაფი ზრდა.

ქართული ხელნაწერი ტექსტის მიხედვით მისი შემსრულებლის სქესის გამოცნობა.

ფილია რ.მ., ზივზივაძე ლ.ბ., გოქაძე მ.ბ., შალამბერიძე მ.შ.

სტატიაში განხილულია ადამიანის სქესის გამოცნობის შესაძლებლობა ქართულ ხელნაწერებში, ავტორის მიერ ასო-ბგერების სტანდარტებიდან გადახრის მონაცემების სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე, დამუშავებულია შესაბამისი მეთოდოლოგია და სქესის ამოცნობის ალგორითმი. ასი მამაკაცის და ასი ქალის მიერ შესრულებული ქართული ხელნაწერის ანალიზის საფუძველზე დამუშავებულია ქართული ასო-ბგერების საკვლევი მოდელები და სქესის გამოცნობის კრიტერიუმი. დადგენილია, რომ კრიტერიუმსა და მისი გამოვლენის სისწირეს შორის დამოკიდებულება გამოისახება აღმავალი და დაღმავალი ექსპონენტას სახით. აღმავალი ექსპონენტა დამახასიათებელია ქალების მიერ შესრულებული ხელნაწერებისათვის, ხოლო დაღმავალი ექსპონენტა მამაკაცების მიერ შესრულებული ხელნაწერებისათვის.

DDS სინთეზატორზე აგებული საწვავის მარაგის რეზონანსული მზომი.

აზმაიფარაშვილი ზ.ა. ეპიტაშვილი ი.ზ.

სტატია ეძღვნება საწვავის მარაგის განსაზღვრის საკითხებს, კერძოდ, ავზში არსებული ნავთობის ან ნავთობპროდუქტების დონის (მასის) განსაზღვრის რეზონანსულ მეთოდებს. სტატიაში მოცემულია DDS სინთეზატორის ბაზაზე აგებული რეზონანსული მზომის სტრუქტურული სქემა მიკროპროცესორული სისტემის მართვით, რომლის გამოყენება შესაძლებელია როგორც სატრანსპორტო საშუალებებზე, ასევე საწვავის გასამართ სადგურებში. სტატიაში განხილულია პირდაპირი გარდაქმნის პრინციპზე მომუშავე DDS სინთეზატორის ძირითადი მახასიათებლები და აღწერილია მისი ციფრულად მართვის პრინციპი. ახსნილია რეზონანსული მზომის მუშაობის ალგორითმი. მოყვანილია სტრუქტურული სქემა და მოცემულია ავზის, როგორც მოცულობითი რეზონატორის ექსპერიმენტალური გამოსასვლელი მახასიათებელი.

ქართული ხელნაწერის შემსრულებლის სქესის გამოცნობის გამარტივებული მოდელი.
ფილია რ.მ, ზივზივაძე ლ.ბ, გოქაძე მ.ბ, შალამბერიძე მ.შ.

სტატიაში ნახვენებია, რომ ქართული ხელნაწერის შემსრულებლის სქესის გამოცნობისათვის საკმარისია, ყველა 33 ქართული ასო-ბგერის ნაცვლად, გამოკვლეული იქნეს წრიული ან მასთან მიახლოებული ელემენტების შემცველი 12 ქართული ასო-ბგერა. გაანალიზებულია ქალისა და მამაკაცის ხელნაწერებში ქართული ყველა ასო ბგერის საკვლევი მოდელის შესაბამისი კერძო ნიშნები, მათი გამოვლენის სისწორე და სქესის დიფერენცირების კოეფიციენტები. მისი საშუალებით აგებულია ჰისტოგრამა და ექსპონენტა. ეს უკანასკნელი აგებული იქნა, აგრეთვე წრიული ან მასთან მიახლოებული ელემენტების შემცველი 12 ქართული ასო-ბგერისათვის, იგივე საკვლევი მოდელის გამოყენებით. ორივე მათგანის ჰისტოგრამა და ექსპონენტა პრაქტიკულად ერთნაირია, როგორც ქალების, ასევე მამაკაცების ხელნაწერებისათვის. აღნიშნულის საფუძველზე შემოთავაზებულია, რომ ქართული ხელნაწერის შემსრულებლის სქესის გამოცნობისათვის საკმარისია გაანალიზებული იქნეს მხოლოდ წრიული ან მასთან მიახლოებული ელემენტების შემცველი 12 ქართული ასო-ბგერა.

გეოლოგიურ-ეკონომიკური დარაიონების სქემის შემუშავება ქვემო ქართლის მაგალითზე.
აბზიანიძე მ.დ.

გეოლოგიურ-ეკონომიკური დარაიონება არის დარგობრივი ეკონომიკური დარაიონების ერთ-ერთი სახე, რომლის ძირითად მიზანს წარმოადგენს რაიონის, როგორც ბუნებისა და საზოგადოების მატერიალური შედეგის სინთეზის ტიპოლოგიის შედგენა, ანუ დარგობრივი და ტერიტორიული დაგეგმარების განსაზღვრა ერთიანი სამეურნეო კომპლექსის ინტერესებში. მას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მინერალური რესურსების რაციონალური ათვისებისათვის. სტატიაში განხილულია ქვემო ქართლის გეოლოგიურ-ეკონომიკური დარაიონება პირობითი ბალების მიხედვით. შედგენილია ქვემო ქართლის რეგიონში არსებული სამრეწველო მნიშვნელობის საბადოების ნუსხა და ზემოთ აღნიშნული მეთოდის მიხედვით დაანგარიშებულია ბუნებრივი რესურსების ტერიტორიული შეფარდების (ბრტშ) „იდეალური“ და „რეალური“ მნიშვნელობები. მოცემულია ქვემო ქართლის დარაიონების რუკა, რომელიც პირობითი ბალების გამოთვლის შედეგადაა შედგენილი.

ქვემო ქართლის მინერალურ-სანედლეულო კომპლექსი და მეთოდური წინადადებები მისი რაციონალური გამოყენების მიზნით.
აბზიანიძე მ.დ.

ქვეყნის ეკონომიკისათვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია მინერალური რესურსები, მისი რაციონალური ათვისება კი არა მხოლოდ ეკონომიკურ შედეგს გვაძლევს, არამედ დადებითად აისახება ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე. სტატიაში აღწერილია ქვემო ქართლის სამრეწველო მნიშვნელობის საბადოები. გამოყოფილია ოთხი რაიონი, რომლებიც ხასიათდებიან სხვადასხვა ბუნებრივი, სოციალურ-ეკოლოგიური და ეკონომიკური მახასიათებლებით. ისინი გამოირჩევიან ერთმეორისაგან მინერალური ნედლეულის სხვადასხვა კონცენტრაციითა და რესურსების სახეების განაწილებით. მოცემულია გამოყოფილი რაიონებისათვის მეთოდური წინადადებები, რომლებიც მინერალური რესურსების რაციონალური ათვისების საშუალებას მოგვცემს ეკონომიკური დანაკარგების, „კონკურენტული“ დარგების დაზარალებისა და გარემოს დაბინძურების შემცირების პარალელურად.