

რეზიუმეები

უპ 624.24

კომბინირებული ბაზირიზაციის უპირატესი სისტემის წინასწარდაძახვის ძალის განსაზღვრა. რ. ბიძინაშვილი, ო. ხაზარაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 9–11.

დამუშავებულია კომბინირებული ბაზირიზაციის უპირატესი სისტემის წინასწარდაძახვის ძალის განსაზღვრის მეთოდოლოგია. გამოთვლილია წინასწარდაძახვის ძალის სიდიდე, რომელიც აღნიშნული უპირატესი სისტემის გეომეტრიული და ფიზიკური მახასიათებლების ფუნქციაა. ილ.3, ლიტ. დას. 2.

უპ 624.08

ზღვრული დატვირთვის განსაზღვრა რთული ჩარჩოების პროგრესული რღვევის დროს. რ. იმედაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 11–17.

მოცემულია რთული ჩარჩოების პროგრესული რღვევის შესაბამისი დატვირთვის მეთოდი ელექტრონული მანქანების გამოყენებით.

შემოთავაზებული და არსებული მეთოდები დაფუძნებულია პრანდტლის დიაგრამაზე როგორც ადგილობრივი, ისე მდგრადობის დაკარგვის შემთხვევაში, ჩარჩოს ამტანობის უნარის ამოწურვამდე.

პროგრესულად მრღვევი დატვირთვის ჭეშმარიტი მნიშვნელობა განისაზღვრება თანდათან მიახლოების მეთოდით [1]. ილ.1, ლიტ. დას. 3.

უპ 65.9(2)-5.512

გლობალიზაცია და საქართველოს ენერჯეტიკის მართვის გაუმჯობესების საკითხი. გ. ამყოლაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 18–22.

განხილულია მსოფლიოში მიმდინარე გლობალიზაციის მიმართულებებში საქართველოს მონაწილეობის ვარიანტები. შემოთავაზებულია საქართველოს ენერჯეტიკის მონაწილეობის საპროგნოზო სქემები რეგიონალურ სამრეწველო-საფინანსო ჯგუფში, რითაც ამაღლება მართვის ხარისხი, გაუმჯობესდება მდგომარეობა, ინვესტიციების გამოყენება და ენერჯეტიკა გახდება მომგებიანი.

უპ 621:314:5/6

ვენტილურ სამფაზა ბოგურ გარდამქმნელებში გარდამავალი პროცესების ანალიზის საკითხისათვის. ვ. მელიქიშვილი, თ. ცინისთავი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 23–28.

შემოთავაზებულია ვენტილურ სამფაზა ბოგურ გარდამქმნელებში 2-3 და 3 რეჟიმებისათვის გარდამავალი პროცესების განგარიშების მეთოდი, რომელიც ეფუძნება კომუტაციის კუთხეების მიმართ სხვაობითი განტოლების გამოყენებას და მის გამოყენებას გარდამავალი დენების გამოსათვლელად. საკითხი განიხილება გარდამქმნელი პარამეტრების (ინდუქციურობებისა და აქტიური წინაღობების) ნებისმიერი თანაფარდობის პირობებში. მიღებული შედეგები შეიძლება გამოყენებულ იქნეს როგორც გამართვის, ასევე ინვერტორული რეჟიმებისათვის. ილ.2, ლიტ. დას. 3.

უპ 550.42.552.315

მიკროელემენტების განაწილება ტირენიაუზის ვოლფრამ-მოლიბდენური საბადოს გრანიტიოიდებში (ჩრდილოეთი კავკასია). ა. აქიმძე, თ. წუწუნავა // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 29–33.

განხილულია ტირენიაუზის ვოლფრამ-მოლიბდენის საბადოს (ჩრდილოეთი კავკასია) გრანიტიოიდებში მიკროელემენტების განაწილება. დადგინდა, რომ ტირენიაუზის საბადოს ცალკეული სახეობის გრანიტიოიდები

მიკროელემენტების შემცველობისა და კორელაციური კავშირის მიხედვით მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. ილ.2, ცხრ. 1, ლიტ. დას 3.

უპკ 552,163(479,22)

ახალი მონაცემები ძირულის კრისტალური მასივის კორდერიტიანი მეტამორფიზმის შემთხვევაში. ნ.კვახაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 33-37.

დასაბუთებულია, რომ ძირულის მასივის კორდერიტიანი მეტამორფული კომპლექსის ყველა გამოსავალი ჰორსტიტის ტექტონიკური წარმონაქმნია ალპურისწინა კრისტალურ სუბსტრატში. კომპლექსის აზეგება სავარაუდოდ მოხდა მიკროკლინიზაციის შემდეგ, რეგიონალური დანაოჭების ასტურულ ან ინდოსინიურ ფაზაში. ბიოტიტ-სილიმანიტ-კალიშპატურ და გრანიტ-კორდერიტ-ორთოკლაზური ფაციესის პირობებში მეტამორფიზებული კორდერიტიანი ქანები ტექტონიკურად ემიჯნება უფრო დაბალტემპერატურულ წარმონაქმნებს. კომპლექსის აზეგება სავარაუდოდ მოხდა მიკროკლინიზაციის შემდეგ, რეგიონალური დანაოჭების ასტურულ ან ინდოსინიურ ფაზაში. ილ. 3, ლიტ. დას. 12.

უპკ 624.131.31

გეოქოლოგია, გეოქოლოგიური გეოქოლოგია და საინჟინრო გეოქოლოგია-შინაარსი, ობიექტები, საგნები და ამოცანები. დ. როგავა, უ. ზეიდაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 37-41.

განხილულია გასული საუკუნის 90-იანი წლიდან ჩამოყალიბებული დისციპლინების – „გეოქოლოგია“ და „გეოქოლოგიური გეოქოლოგია“ – საფუძვლების შინაარსი; მოცემულია კვლევის ობიექტების, საგნებისა და ამოცანების შედარებითი ანალიზი, სამუშაო მეთოდების დახასიათება. ხაზგასმულია ტექნიკურ უნივერსიტეტში ამ დისციპლინების სწავლების საჭიროება, რაც გარემო ბუნებაზე ინტენსიური ანთროპოგენური დატვირთვით არის გამოწვეული. საბოლოოდ, სწავლება მიზნად ისახავს გეოქოლოგიის პროფილის სპეციალისტთა მომზადებას, რომლებსაც ექნებათ სათანადო პროფესიული ცოდნა გარემოს დაცვის ეფექტური ღონისძიებების შესაქმნავლად. ილ. 1, ლიტ. დას. 9.

უპკ 921.914

ბიომეტალური მჭრელი იარაღები. მ. შვანგირაძე, ო. მგალობლიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 42-45.

განხილულია ბიომეტალური მჭრელი იარაღების დამზადების ორიგინალური ტექნოლოგიური პროცესი, რომელიც საშუალებას იძლევა მნიშვნელოვნად შევამციროთ სწრაფმჭრელი ფოლადის ხარჯი მრგვალი ტანის მქონე მჭრელ იარაღებში. აღნიშნულმა მჭრელმა იარაღებმა წარმატებით გაიარა გამოცდა როგორც ჩვენთან, ასევე საზღვარგარეთ. ილ 4., ლიტ. დას. 5.

უპკ 674.05

სახეხი ჩარხის მიმყოფი მქანის დინამიკური გამოკვლევა ქიროსკოპული და ინერციული ძალების გავლენის გათვალისწინებით. ზ. ბალაშვილი, ზ. ჩიტაძე, თ. მჭედლიშვილი, ი. გელაშვილი, ა. ლეკვიანიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 45-48.

განხილულია სახეხი ჩარხის „როტორი-ბარბაცა“ მიმყოფი სისტემის დინამიკაზე ჰიროსკოპული და ინერციული ძალების გავლენა.

უპკ 621.937.6

ჩანაცვლების მომსახურების პრიორიტეტი ტექნიკურ სისტემაში. დ. გულუა, ზ. ბაიაშვილი, ს. მანია. //სტუ-ს შრომები. 2006, №1 (459), გვ. 65-69.

ბოლო დრომდე არ განხილულა აღსადგენელემენტებიანი მრავალკომპონენტებიანი დარეზერვებული სისტემები მტყუნებული ელემენტის ჩანაცვლების დროის ხანგრძლივობის გათვალისწინებით.

მოცემულია ტექნიკური სისტემა ჩანაცვლების პრიორიტეტით. აგებულია სისტემის სტოქსტიკური მოდელი, რომელიც ითვალისწინებს სისტემაში მტყუნებული ელემენტის ჩანაცვლების დროის ხანგრძლივობას. სისტემის მდგომარეობის ფინალური ალბათობებისათვის მიღებულია წრფივ ალგებრულ განტოლებათა სისტემა. ლიტ. დას. 5.

უპკ 519.712

სისხლძარღვოვანი გენეზის მრეცხივლი დისფუნქციების კვლევის ახალი მეთოდი. რ. კუბრავა, ა. ათოშვილი //სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 70-75.

განხილულია მამაკაცის სასქესო ორგანოს ღამის ტუმესცენციის რეგისტრაციის მოწყობილობით მიღებული მონაცემების მათემატიკური დამუშავების გზით სისხლძარღვოვანი დარღვევების ქვედიფერენცირების მეთოდი. დიაგნოსტიკურ შედეგს წარმოადგენს სასქესო ორგანოში ნაკადისა და წნევის მახასიათებლების ირიბი განსაზღვრა. ამ მეთოდით შესაძლებელია არაინვაზიურად შეფასდეს სასქესო ორგანოს ჰემოდინამიკური მახასიათებლები და გამოყენებულ იქნეს ერექციული დისფუნქციების ეფექტურ მკურნალობაში. ილ.3, ლიტ. დას. 8.

უპკ 656.13

ავტომობილების გასწრების პროცესის მათემატიკური მოდელი. რ. ცხვარაძე, ზ. ბოგველიშვილი, რ.ველიჯანაშვილი //სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 76-80.

განხილულია ავტომობილების ერთეულადი გასწრების პროცესის ანალიზი სატრანსპორტო ნაკადში. შემოთავაზებული მათემატიკური მოდელი შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს, როგორც ალგორითმი ავტომატური ტექნიკური მოწყობილობისათვის, რომელიც მძღოლს მიაწოდებს ინფორმაციას გასწრების მანევრის დასაწყისში შუქური ან ხმოვანი სიგნალის სახით გასწრების პროცესის უსაფრთხოდ განსახორციელებლად. ილ.3, ლიტ. დას. 4.

უპკ 681-518.5

ავტომობილიზაციის ოპტიმალური დონის განსაზღვრა კარდანოს ფორმულების გამოყენებით. კ. მჭედლიშვილი, თ. ყურაშვილი //სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 81-85.

მოცემულია ავტომობილიზაციის ოპტიმალური დონის განსაზღვრის მეთოდი ქვეყნის ან რეგიონისათვის. ოპტიმალურობის კრიტერიუმად მიღებულია საგზაო ფონდის შემოსავლებისა და ხარჯებს შორის ბალანსი. წარმოდგენილია ავტოტრანსპორტის დარგში შემოსავლებისა და ხარჯების ცვლილებათა მათემატიკური აღწერილობა ავტომობილიზაციის სხვადასხვა დონეზე. ძირითად მათემატიკურ აპარატად გამოყენებულია კარდანოს ფორმულები, რომლებიც საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ ავტომობილიზაციის ოპტიმალური და, აგრეთვე, მაქსიმალურად დასაშვები დონე. ილ. 1, ლიტ. დას. 2.

უპკ 625.1

საქართველოს რკინიგზის სალიანდაგო მუშრნეობის დაზღვევისა და განვითარების ძირითადი მიმართულებები. ე. მოისწრაფიშვილი, მ. მოისწრაფიშვილი, ნ. რურუა, მ. ბუაძე //სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (454), გვ. 85-88.

განხილული და გაანალიზებულია სალიანდაგო მუშრნეობის ხარჯების დინამიკა 1997-2003 წლების პერიოდში

2010 წლამდე პერსპექტივის გათვალისწინებით. კვლევის შედეგად დადგენილია საანგარიშო პერიოდის სამ ეტაპად დაყოფის შესაძლებლობა: ხარჯების არასტაბილურ პერიოდი, ხარჯების სტაბილურობასთან მიახლოებული პერიოდი და ხარჯების სრული სტაბილიზაციის პერიოდი.

ანალიზის საფუძველზე მიღებულია, რომ საქართველოს რკინიგზის სალიანდაგო მეურნეობის მუშაობის კარდინალურად გაუმჯობესების მიზნით გარდაუვალ აუცილებლობას წარმოადგენს მისი არსებული ორგანიზაციული სტრუქტურის რეორგანიზება და მართვის თანამედროვე მოთხოვნების დონეზე აყვანა.

შემოთავაზებულია იმ ძირითადი ორგანიზაციულ-ტექნიკური ღონისძიებების ჩამონათვალი, რომელთა განხორციელება, სავარაუდოდ, დადებით შედეგებს მოიტანს. ილ. 1, ლიტ. დას. 2.

უპ 629.45:625.143

ბუქსების გორვის საკისრების ღრეჩოს გავლენა ფყვილთვლის ცვეთის ხარისხზე.

თ. ჩხაიძე, ნ. ჩხაიძე, კ. სადალაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 89-94.

განხილულია გორვის საკისრის სიზუსტის კლასისა და ღრეჩოს გავლენა სარკინიგზო მოძრავე შემადგენლობის ურიკის რხევაზე. ურიკის სიმძიმის ცენტრის გადანაცვლების, დინამიკური მახასიათებლის ზუსტი განსაზღვრისათვის აუცილებელია საკისრის რადიალური ღრეჩოს გათვალისწინება.

ბუქსებზე სარემონტო სამუშაოს შესრულების დროს გორვის საკისრების ღრეჩოს კონტროლისათვის შემოთავაზებულია ხელსაწყოს ორიგინალური კონსტრუქცია, რომელიც ხასიათდება გაზომვის მაღალი სიზუსტით და მწარმოებლობით. ილ. 3, ლიტ. დას. 6.

უპ 696.12

ფყვარინების სისტემების მთავარ და გვერდით კოლექტორებში ჩამდინარე ფყლის ნაკადების შეერთების გაანგარიშებისათვის. ლ. ლოღელიანი, ნ. ნაცვლიშვილი, მ. ნოზაძე, ვ. ნაცვლიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 95-98.

განხილული და შემოთავაზებულია საკანალიზაციო კოლექტორებში ჩამდინარე სითხის ნაკადთა შეუღლების ჰიდრავლიკური გაანგარიშების თანამიმდევრობა. ცნობილია, რომ კოლექტორებში ნაკადთა შეუღლებისას სითხის არათანაბარი მოძრაობა და შევსების სიმაღლის ცვალებადობა განსაზღვრავს შესაბამისი ქანობების გამოთვლის ჩატარების აუცილებლობას. ამასთან ერთად, მოყვანილია ასეთ შემთხვევებში წარმოქმნილი ჰიდრავლიკური ნახტომის გაანგარიშება და შესაბამისად მთავარ კოლექტორში წყლის შევსების სიმაღლე. ილ.1, ლიტ. დას. 2.

უპ 803.0-3

გომთეს „REINEKE FUCHS“ და მმტაზორა „თმირი მელა“. ე. კაციტაძე, ნ. ფეიქრიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 99-103.

ცხოველთა ექოსის უმთავრეს ლიტერატურულ წერილობით ძეგლს წარმოადგენს „რომანი მელაზე“, რომელიც წარმოიშვა საფრანგეთში და დაიბეჭდა მეთოთხმეტე საუკუნეში. გოეთეს ვარიანტით ძველმა ისტორიამ მელაზე შეიძინა ის ლიტერატურული ფორმა, რომელმაც ნაწარმოებს მიანიჭა ხანგრძლივი ცხოვრებისეული მოქმედება. ხშირად შეიძლება შეხვდეთ რაინეკე მელიებს თანამედროვე საზოგადოების სხვადასხვა ფენებში, და რაც უფრო მაღალია საზოგადოების ფენა, მით უფრო გვანან თანამედროვე მელიები თავის პროტოტიპებს. რაინეკე პოემაში დახასიათებული მრავალი პეიორატიული ატრიბუტით. მელა რაინეკეს დახასიათებები თანამედროვე ენებში უზუალურად გამაგრებულია მეტაფორა **მელას** სემებით.

უპ 621.771

მილსანამზადლო ღვანებზე გლინვის პროცესის და გლინების დაკალიბრების სრულყოფილი. ა. ვაშაქიძე, ნ. ვაშაქიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 104-108.

ლითონის ფორმაცვლილებისა და დეფორმაციის ეფექტიანობის კვლევის საფუძველზე დამუშავდა მილნამზადების გლინვისა და დაკალიბრების სრულყოფილი ტექნოლოგია მომჭიმ კალიბრთა ახალი სისტემების გამოყენებით. მილსანამზადლო ღვანებზე მართკუთხედი-სწორად დახრილი გვერდითკედლებიანი მართკუთხედი-წრე და

მართკუთხედი-სწორად დახრილი გვერდითკედლებიანი მართკუთხედი-მომრგვალებულ გვერდითწახნაგებიანი და კედლებიანი ათკუთხედი-წრე დაკალიბრების სქემით გლინვისას მიღებულია დეფორმაციის ეფექტიანობის კოეფიციენტის ახალი თეორიული გამოსახულებები. დამუშავებული პროგრესული ტექნოლოგიის გამოყენებით მცირდება დეფორმაციის უთანაბრობა, კალიბრთა ცვეთა, გასაგლინი ლითონის, გლინების და ენერჯის ხარჯი, იზრდება მზა პროფილების ხარისხი. ილ. 2, ლიტ. დას. 7.

უპაკ 669.1.017:669.788

სილიციუმის ზღურბლი რკინაში და რკინა-ნახშირბადის ბინიტური კლასის შენადნობებში და მისი მნიშვნელობა მასალათმცოდნეობისათვის. ვ. კობალეიშვილი, ი. ქაშაკაშვილი, ლ. კერესელიძე, თ. იოსელიანი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1(459), გვ. 109-114.

არსებული მონაცემებისა და საკუთარ კვლევათა შედეგების ანალიზის საფუძველზე შემოთავაზებულია მეცნიერული ჰიპოთეზა. Fe-Si სისტემასა და ბინიტური კლასის Fe-C შენადნობებში არსებობს სილიციუმის ზღურბლი, რომელიც Si>0,50%-სას განაპირობებს თვითორგანიზებად მოვლენებს. ეს ჰიპოთეზა ახლებურად ხსნის არსებულ ექსპერიმენტულ ფაქტებს (სილიციუმისა და წყალბადის გავლენა ბინიტურ შენადნობთა თვისებებზე, მექანიკურ თვისებათა მაჩვენებლების ცვლილება ლითონის - ფოლადების დაყოვნებისას; პროცესები: გრაფიტიზაციის, შედუღებადობის, ფლოკენების წარმოქმნის, მალალმტკიცე მდგომარეობის მიღწევა და სხვ.), რითაც არა მარტო შეაქვს მნიშვნელოვანი კორექტივები მასალათმცოდნეობის თეორიასა და პრაქტიკაში, არამედ რეალურ შესაძლებლობებს გვიხსნის ახალი მიმართულებების შესაქმნელად სხვადასხვა დარგებში, მაგალითად, წყალბადის დამგროვებელ შენადნობებში (წდშ) რკინის ფუძეზე. ლიტ. დას. 11.

უპაკ 669. 1

მოდულიზირების პროცესების გავლენა ლიკვაციურ მოვლენებზე ფოლადის ზოდის კრისტალიზაციის დროს. თ. თაბუაშვილი, ნ. ქიტოშვილი, ი. ჩადუნელი, თ. მჭედლიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1(459), გვ. 114-117.

ჩატარებულია გამოკვლევები ფოლადის ზოდების კრისტალიზაციის პროცესების, ლიკვაციის მოვლენების, ლითონის ჩაჯდომის, ჩაჯდომის სიფხვიერისა და სხვა ნაკლების, რომლებიც წარმოიშობა ბოცვში ლითონის ჩამოსხმის დროს და სლაბის გლინვის შემდეგ.

სამრეწველო ცდები ჩატარებულია ქ. ვოლგოგრადის მეტალურგიულ ქარხანაში „წითელი ოქტომბერი“. დადგენილია, რომ ლითონის მოდიფიკატორით დამუშავება გამოირიცხავს წუნს ფურცელსაგლინ საამქროში განაშრევის მიხედვით. ცხრ. 2, ლიტ. დას. 2.

უპაკ 623-94

შენიარების ხანგამძლეობის გაზრდის ტექნოლოგიური მეთოდი. თ.დალაქიშვილი, გ.დალაქიშვილი, თ. ლომია // სტუ-ს შრომები 2006, №1(459), გვ. 117-122.

შემოთავაზებულია სამხედრო საიარაღო ფოლადების ახალი საწრთობ-მაცივებელი საშუალება-ოპტიმალური კიბიური შედგენილობის ხსნარი, რომელიც წრთობის შემდეგ უზრუნველყოფს საბრძოლო იარაღის დიდ, პერიოდულად განმეორებად, ცვლად დინამიკურ დატვირთვებზე მომუშავე ნაწილებისა და მექანიზმების საპასუხისმგებლო დეტალების მაღალ მექანიკურ თვისებებს და საექსპლუატაციო მახასიათებლებს.

თეორიული და ექსპერიმენტული კვლევების საფუძველზე მოცემულია როგორც ახალი საწრთობ-მაცივებელი გარემოს ფიზიკური და მაცივებელი თვისებები, ასევე სამხედრო საიარაღო ფოლადების ამ გარემოში წრთობის შემდეგ მიღებული მათი სტრუქტურული მახასიათებლები და მექანიკური თვისებები. ნაჩვენებია სხვადასხვა საწრთობ-მაცივებელ საშუალებებში წრთობისაგან ამ მახასიათებლებისა და თვისებების ფუნქციური დამოკიდებულების ხასიათი. ილ. 1, ცხრ. 2, ლიტ. დას. 7.

უპკ 669

კოლხური ტორფის მეტალურგიული თვისებების გამომკვლევა. ე. ბროლაძე, ზ. ლოლუა,

ბ. მაისურაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 123-125.

წარმოდგენილია კოლხური ტორფის მეტალურგიული თვისებები, კერძოდ, მისი ტექნიკური და ქიმიური შედგენილობა. გამოკვლეულია მისი კუთრი ელექტროწინაღობა, ქიმიური აქტიურობა და ა.შ.

ზემოთ მოყვანილი მასალების გამოკვლევის შედეგები საშუალებას გვაძლევს ფეროშენადნობის გამოდნობის დროს ნაწილობრივ შევცვალოთ მწვავედეფიციტური კოქსიკი კოლხური ტორფით.

უპკ 515

ტორისა და სფეროს თანაკვეთის წირის აგება კვადრატული გარდაქმნის

გამოყენებით. მ. დემეტრაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 126-130.

განხილულია საერთო სიმეტრიის სიბრტყის მქონე ტორის და სფეროს თანაკვეთის სამი შემთხვევა. კვადრატული გარდაქმნის მეთოდის გამოყენებით გამარტივებულია თანაკვეთის მრუდის აგების პროცესი. კვეთის მრუდის ორი ზღვრული წერტილის კვადრატული გარდაქმნით განსაზღვრულია წრფის მონაკვეთი. ამ მონაკვეთის კუთვნილი წერტილების უკუგარდაქმნით კი მიღებულია საძიებელი მრუდი - ტორისა და სფეროს თანაკვეთის წირის ორთოგონალური გეგმილი. განსაზღვრულია მრუდის სახეობები. ილ.5, ლიტ. დას. 2.

უპკ 513

სიბრტყის ორთოგონალურ-ინვოლუციური კვადრატული ჰომოლოგია. მ. ჭელიძე //

სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 130-136.

ჩატარებულია სიბრტყის ორთოგონალურ-ინვოლუციური კვადრატული ჰომოლოგიის კერძო შემთხვევის სინთეზური კვლევა. კერძო შემთხვევა განსაზღვრულია ორთოგონალურ-ინვოლუციურ წრფეთა კონის, არასაკუთრივი ცენტრის მქონე იგივე წრფეთა კონისა და შესაბამის წერტილთა წყვილით. შესწავლილია შემოთავაზებული კონსტრუქციის ფუნდამენტური სისტემა, მიღებული სახეების თვისებები და სახეობები მათი წინასახისა და გარდაქმნის აპარატის მიმართ განლაგების შესაბამისად.

გარდაქმნის შერჩეული გეომეტრიული აპარატი გრაფიკული ალგორითმის ლაკონურობით და კონსტრუქციის სიმარტივით აადვილებს მაღალი რიგის ალგებრული მრუდების მოდელირებას. ილ. 7, ლიტ. დას. 8.

უპკ 51

ორცვლადიანი ფუნქციის კომბინირებული მათემატიკური მოდელები. ი. გორჯოლაძე,

ნ. გორჯოლაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, №1 (459), გვ. 137-141.

გამოვლენილია ცხრილით მოცემული ორცვლადიანი ფუნქციის ზოგიერთი კომბინირებული მათემატიკური მოდელის მამოწმებელი კრიტერიუმები და მიღებულია მათი შესაბამისი ფუნქციის ანალიზური სახის დამდგენი ფორმულები. ცხრ. 3, ლიტ. დას. 7.

უპკ 669

ზოგიერთი მეტალურგიული პროცესის მათემატიკური მოდელირების საკითხები.

ო. პეტრიაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, №1(459), გვ. 142-146.

განხილულია სტაციონარული შემთხვევითი პროცესების პროგნოზირების მეთოდების გამოყენების საკითხი მარტენული საამქროს დნობის ხანგრძლივობის საწინასაწარმეტყველოდ. ლიტ. დას. 3.

РЕФЕРАТЫ

УДК 624.24

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИЛЫ ПРЕДНАПРЯЖЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ВАНТОВОЙ ШПРЕНГЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. **Бидзинашвили Р.И., Хазарадзе О.Г.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 9-11.

Разработана методика определения силы предварительного напряжения устойчивости комбинированной вантовой шпренгельной системы. Определено значение силы преднапряжения, которое является функцией геометрических и физических характеристик указанной шпренгельной системы. Ил. 3, библиограф. 2 назв.

УДК 624.08

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ПРИ ПРОГРЕССИВНОМ РАЗРУШЕНИИ СЛОЖНЫХ РАМ. **Имедадзе Р.И.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 11-17.

Предлагается способ определения прогрессивной разрушающей нагрузки для рам с применением электронных машин.

Предлагаемый способ, как и существующие, основан на диаграмме Прандтля и на предложении об исключении потерь как местной, так и общей устойчивости до исчерпания несущей способности рамы.

Истинное значение прогрессивной разрушающей нагрузки определяется методом последовательных попыток [1].

УДК 65.9(2)-5.512

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ВОПРОСЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКОЙ ГРУЗИИ. **Амколадзе Г.Я** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 18-22.

В работе рассмотрены варианты участия Грузии в направлениях глобализации и в связи с этим предложены схемы участия энергетики Грузии в региональных промышленно-финансовых группах. В результате повысится качество управления, использование инвестиций, а энергетика станет прибыльной.

УДК 621.314.5/6

К ВОПРОСУ АНАЛИЗА ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ВЕНТИЛЬНЫХ ТРЁХФАЗНЫХ МОСТОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ. **Меликишвили В. Т. Цихистави Т.Т.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 23-28.

В работе предлагается метод расчёта переходных процессов в вентильных трёхфазных мостовых преобразователях для режимов 2-3 и 3, которые основываются на выводе разностного уравнения относительно углов коммутации и его применении для вычисления переходных токов. Вопрос рассматривается при любых соотношениях параметров (индуктивности и активных сопротивлений) преобразователя.

Полученные результаты могут быть использованы как для выпрямительного, так и инверторного режимов. Ил. 2, библиограф. 3 назв.

УДК 550.42:552.3/.5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ГРАНИТОИДАХ ТЫРНЫАУЗСКОГО ВОЛЬФРАМО-МОЛИБДЕНОВОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. **Акимидзе А.З., Цуцунави Т.Н.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 29-33.

Рассмотрены закономерности распределения микроэлементов в гранитоидах Тырныаузского вольфрамомолибденового месторождения (Северный Кавказ). Установлено, что отдельные разновидности гранитоидов месторождения существенно отличаются друг от друга по содержанию микроэлементов и корреляционной связи. Ил. 2, табл. 1, библиограф. 5 назв.

УДК 552.163(479.22)

НОВЫЕ ДАННЫЕ О КОРДИЕРИТОВЫХ МЕТАМОРФИТАХ ДЗИРУЛЬСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МАССИВА. **Квахадзе Н. Н.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 33-37.

Все выходы кордиеритового метаморфического комплекса Дзирульского массива представляют собой горстообразные тектонические образования доальпийского кристаллического фундамента. Процесс горстообразования предположительно связан с астурийской, либо индосинийской фазой складчатости. Породы кордиеритового комплекса метаморфизованы в условиях биотит-силлиманит-калишпатовой и гранат-кордиерит-ортоклазовой фаций и тектонически разграничены от более низкотемпературных метаморфитов. Ил. 3, библиограф. 12 назв.

УДК 624.131.31

ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ - СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕКТЫ, ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ. **Рогова Д.В., Звиададзе У.И.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 37-41.

Рассмотрено содержание основ дисциплин "Геоэкология" и "Экологическая геология", основанных в начале 90-ых годов прошлого столетия; выполнен сравнительный анализ объектов, предмета и задачи исследований, дана характеристика методов проведения работ. Акцентируется необходимость постановки обучения этим дисциплинам в Техническом университете, вызванная интенсивной антропогенной нагрузкой на окружающую среду. В конечном итоге, обучение ставит целью подготовку специалистов экогеологического профиля, имеющих должный профессиональный уровень для разработки эффективных мероприятий по защите окружающей среды. Ил. 1, библиограф. 9 назв.

УДК 921.914

БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ. **Швангирадзе М.Г., Мгалоблишвили О.Б.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 42-45.

Рассмотрена оригинальная технология изготовления биметаллических режущих инструментов, которая позволяет существенно снизить расход быстрорежущей стали в инструментах, имеющих круглое тело. Данные инструменты прошли успешные испытания как у нас в стране, так и за рубежом. Ил. 4, библиограф. 5 назв.

УДК 674.05

ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА СЛЕЖЕНИЯ ШЛИФОВАЛЬНОГО СТАНКА С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ГИРОСКОПИЧЕСКИХ И ИНЕРЦИОННЫХ СИЛ. **Баламцарашвили З.Г., Читидзе З.Д., Мchedlishvili Т.Т., Гелашвили И.Н., Леквинадзе А.Ш.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 45-48.

Рассматривается влияние инерционных и гироскопических сил на динамику следящей системы "ротор-шатун" шлифовального станка.

Выяснено, что влияние оказывает лишь сила тяжести, которую и необходимо учитывать при динамическом исследовании следящей системы. Ил. 1, библиограф. 3 назв.

УДК 621.937.6

ИССЛЕДОВАНИЕ СТОЙКОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ПОДВЕРГНУТОГО ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ. **Ниношвили Э.В.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 48-53.

В инструментальной промышленности быстрорежущие стали - одни из самых распространенных материалов. В представленной работе предложена обработка металлических и неметаллических материалов инструментами из быстрорежущей стали, подвергнутой карбонитрации. С учетом результатов исследований установлено, что стойкость инструментов, подвергнутых карбонитрации, в 1,5-1,8 раз превышает стойкость инструментов, изготовленных из быстрорежущей стали, не прошедшей карбонитрацию. Ил. 3, табл. 1, библиограф. 7 назв.

УДК 519.7

ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ОБУЧЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ. **Чоговадзе Р. А.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 54-58.

Предложен метод автономного обучения формальным нейронам. Результаты теоретических и экспериментальных исследований позволяют синтезировать коннекционистские нейронные сети и осуществить их эффективное обучение. Ил. 1, библиограф. 4 назв.

УДК 008

КОНЦЕПЦИЯ ГОРОДСКОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ. **Хартишвили М.П., Гаситашвили З.А.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 58-62.

Предлагается концепция городской информации, которая содержит разработку системы анализа информации. Для эффективного управления городом необходимо разработать как отдельные элементы предложенного подхода, так и единую комплексную систему.

Указанная работа представляет комплексную действующую программу для решения проблем управления городом.

УДК 681.3

ПОСТРОЕНИЕ МАЛЫХ И МИКРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ С КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ НА МАЛЫХ РЕКАХ. **Камкамидзе К.Н., Габричидзе Ю.Д., Габричидзе В.Д., Пааташвили П.Ш., Пааташвили Л.П.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 62-65.

Появилась возможность строительства на малых реках малых и микроэлектростанций с компьютерным управлением, которые дадут возможность эффективной работы. Ил. 1.

УДК 621.937.6

ПРИОРИТЕТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗАМЕЩЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ. **Гулуа Д.В., Банашвили З.А., Маниа С.Р.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 65-69.

До последнего времени не разработаны модели многокомпонентных резервированных систем с восстанавливаемыми элементами, с учётом длительности замещения отказавшего элемента системы.

В работе рассмотрена резервированная техническая система с приоритетом замещения. Построена стохастическая модель системы с учётом длительности замещения отказавшего элемента системы. Получена система линейных алгебраических уравнений для финальных вероятностей состояния системы. Библ. 5 назв.

УДК 519.712

НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЭРЕКТИЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ СОСУДИСТОГО ХАРАКТЕРА.

Куправа Р.А., Атошвили А.В. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 70-75.

Рассматривается метод поддифференцирования эректильной дисфункции сосудистого характера с использованием математической обработки данных аппарата регистрации ночных тумесценций мужского полового члена. Диагностическим результатом является косвенное определение характеристик потока крови и давления. Этим методом можно оценить состояние гемодинамических характеристик полового члена и использовать его для эффективного лечения эрективных дисфункций. Ил. 3, библ. 8 назв.

УДК 656.13

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ОБГОНА АВТОМОБИЛЕЙ. Цхвардзе Р.С.,

Богвелишвили З.В., Велиджанашвили Р.В. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 76-80.

Дается анализ процесса единичного обгона автомобилей в транспортном потоке. Предлагаемую математическую модель можно применить в качестве алгоритма для функционирования автоматического технического устройства, который может дать информацию водителю в начальной стадии маневра обгона в виде светового или слухового сигнала для безопасного осуществления процесса обгона. Ил. 3, библ. 4 назв.

УДК 681-518.5

РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНОГО УРОВНЯ АВТОМОБИЛИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ФОРМУЛЫ КАРДАНО.

Мchedlishvili К.А., Курашвили Т.Ш. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 81-85.

Изложен метод расчета оптимального уровня автомобилизации. Критерием оптимальности принят баланс между расходами и доходами дорожного фонда. Представлены математические зависимости, описывающие характер изменения баланса между доходами и расходами в автотранспортной отрасли на разных уровнях автомобилизации. В качестве основного математического аппарата использованы формулы Кардано, которые позволяют определить оптимальный и прогнозировать предельно допустимый уровень автомобилизации. Ил. 1, библ. 2 назв.

УАК 625.1

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА НА ГРУЗИНСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ. Моисцрапишвили Э.В., Моисцрапишвили М.Э., Руруа Н.Х., Буадзе М.З. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 85-88.

Проанализирована и рассмотрена динамика расходов путевого хозяйства в период 1997-2003гг. с учетом перспективы до 2010 г. В результате исследования установлена возможность деления расчетного периода на три этапа: период нестабильных расходов, период приближения к стабилизации расходов и период полной стабилизации расходов.

На основе анализа получено, что с целью кардинального улучшения работы путевого хозяйства на

Грузинской железной дороге, неотложной необходимостью является довести до современного уровня реорганизацию существующей организации структуры и управления.

Предлагается перечень тех основных организационно-технических мероприятий, осуществление которых, предположительно, принесет положительный результат. Ил. 1, библиограф. 2 назв.

УДК 629.45:625.143

ВЛИЯНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ БУКСОВЫХ УЗЛОВ НА СТЕПЕНЬ ИЗНОСА КОЛЕСНЫХ ПАР. Чхаидзе Т.А., Чхаидзе Н.Т., Садагашвили К.З. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с.89-94.

Предлагается уточнённая методика расчета динамических характеристик подвижного состава железнодорожного транспорта, с учетом класса точности и величины радиального зазора подшипников, дополнительно влияющих на величину колебаний тележки. Для контроля зазоров подшипников качения, при выполнении ремонтных работ, предлагается оригинальная конструкция прибора, отличающаяся стабильностью и производительностью контроля. Ил. 3, библиограф. 6 назв.

УДК 696.12

К РАСЧЕТУ СОПРЯЖЕНИЯ ПОТОКОВ СТОЧНЫХ ВОД В ГЛАВНЫХ И БОКОВЫХ КОЛЛЕКТОРАХ ВОДООТВОДЯЩИХ СИСТЕМ. Гогелиани Л.Д., Нацвлишвили Н.В., Нозадзе М.Ш., Нацвлишвили В.Н. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 95-98.

Рассмотрена и предложена последовательность гидравлического расчета сопряжения потоков сточных вод в канализационных коллекторах. Известно, что неравномерное движение и изменчивость высоты заполнения жидкостей при сопряжении оттоков в коллекторах определяет необходимость проведения вычислений соответствующих уклонов. Вместе с тем, приведен расчет образованного в таких случаях гидравлического прыжка и соответствующей высоты заполнения воды в главном коллекторе. Ил, библиограф. 2 назв.

УДК 803.0-3

«REINEKE FUCHS» ГЁТЕ И МЕТАФОРА «БЕЛАЯ ЛИСА». Кацитадзе Э.А., Феикришвили Н.П. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 99-103.

Крупнейшим письменным памятником литературы животного эпоса является «Роман о Лисе», возникший во Франции и изданный в XIV веке. В обработке Гёте старая история о Лисе приобрела ту литературную форму, которая придала произведению долгое жизненное действие. Райнеке Лиса можно встретить в разных слоях современного общества. И чем выше этот слой общества, тем больше похожи современные Лисы на своего прототипа. Райнеке характеризуется в поэме многими пейоративными характеристиками. Характеристики Райнеке Лиса узואльно закреплены в современных языках семами метафоры ЛИСА. библиограф. 7 назв.

УДК 621.771

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРОКАТКИ И КАЛИБРОВКИ ВАЛКОВ НА ТРУБОЗАГОТОВОЧНЫХ СТАНАХ. Вашакидзе А.С., Вашакидзе Н.А. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 104-108.

На основе проведенного исследования формоизменения металла и эффективности деформации разработана усовершенствованная технология прокатки и калибровки трубных заготовок с использованием новых систем обжимных калибров.

При прокатке на трубозаготовочных станах по схеме калибровки прямоугольник –прямоугольник с прямонаклонными боковыми стенками - прямоугольник с закругленными боковыми стенками - круг и прямоугольник-прямоугольник с прямонаклонными боковыми стенками - десятиугольник с закругленными боковыми гранями и стенками - круг получены новые теоретические выражения коэффициента эффективности деформации. С применением прогрессивной технологии уменьшаются неравномерность деформации, износ калибров, расход прокатываемого металла, валков и энергии, увеличивается качество готовых профилей. Ил. 2, библиограф. 7 назв.

УДК 669.1.017:669.788

КРЕМНИЕВЫЙ ПОРОГ В ЖЕЛЕЗЕ И СПЛАВАХ БЕЙНИТНОГО КЛАССА Fe-C И ЕГО ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ. Копалеишвили В.П., Кашакашвили И.Г., Кереселидзе Л.Б., Иоселиани О.Г. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 109-114.

На основании анализа существующих данных и результатов собственных исследований предложена научная гипотеза. В системе Fe-Si и сплавах бейнитного класса Fe-C существует кремниевый порог, обуславливающий при $Si > 0,50\%$ самоорганизующиеся явления. Данная гипотеза по-новому объясняет существующие экспериментальные факты (влияние кремния и водорода на свойства бейнитных сплавов, изменения показателей механических свойств после вылеживания металла – сталей; процессы: графитизации, свариваемости, флокенообразования, достижения высокопрочного состояния и др.), тем самым не только вносит весомые коррективы в теорию и практику материаловедения, но и открывает реальные возможности для создания новых направлений во многих областях, например, при создании сплавов накопителей водорода (СНВ) на основе железа. Библиограф. 11 назв.

УДК 669.1

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ МОДИФИЦИРОВАНИЯ НА ЛИКВАЦИОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ СТАЛЬНОГО СЛИТКА. Табуашвили О.В., Китошвили, И.У. Чадунели, Н.Д., Мчедлидзе Т.Я. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 114-117.

Проведены исследования процессов кристаллизации стальных слитков, явлений ликвации, усадки металла, усадочной рыхлости и других пороков, образующихся при разливке металла в изложницы и после прокатки слябов.

Промышленные опыты проведены на Волгоградском металлургическом заводе "Красный Октябрь". Установлено, что при обработке металла модификатором исключается брак в листопрокатном цехе по расслою. Табл. 2, библиограф. 2 назв.

УДК 623-94

ПОВЫШЕНИЕ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ВООРУЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ. Далакишвили Т.Г., Далакишвили Г.Т., Ломя Т.Ж. // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 117-122.

Предложена новая закалочно–охлаждающая среда с оптимальным химическим составом для закалки оружейной стали, которая после закалки обеспечивает высокие механические свойства и эксплуатационные характеристики ответственных деталей боевого оружия, работающих при больших циклических динамических нагрузках и испытывающих большие упругие деформации.

На основе теоретических и экспериментальных исследований даны как физические и охлаждающие

свойства новой закалочной-охлаждающей среды, так и структурные характеристики и механические свойства оружейной стали после закалки в этой среде. Показан характер зависимости указанных характеристик и свойств от закалки в разных охлаждающих средах. Ил. 1, табл. 2, библиография 7 назв.

УДК 669

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЛХИДСКОГО ТОРФА. **Броладзе Э.Д., Лолуа З.А., Майсурадзе Б.Г.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 123-125.

Представлены итоги исследования металлургических свойств колхидского торфа, в частности его технический и химический состав. Исследованы его удельное электросопротивление, химическая активность и т. д.

Итоги исследования вышеуказанного материала дают возможность частично заменить остродефицитный кокс колхидским торфом при выплавке ферросплавов. Ил. 2, табл. 2, библиография 4 назв.

УДК 515

ПОСТРОЕНИЕ ЛИНИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ТОРА СО СФЕРОЙ С ПОМОЩЬЮ КВАДРАТИЧНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ. **Деметрашвили М.Н.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 126-130.

Рассматриваются три варианта пересечения тора со сферой с общей плоскостью симметрии.

С помощью метода квадратичного преобразования упрощается процесс построения линии пересечения. Квадратично преобразованные две граничные точки линии пересечения определяют отрезок прямой. Обратное преобразуемые, принадлежащие отрезку точки, определяют искомую кривую - ортогональную проекцию линии пересечения тора со сферой. Определены виды кривой пересечения. Ил. 5, библиография 2 назв.

УДК 513

ОРТОГОНАЛЬНО-ИНВОЛЮЦИОННАЯ КВАДРАТИЧНАЯ ГОМОЛОГИЯ ПЛОСКОСТИ. **Челидзе М.Д.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 130-136.

Проведено синтетическое исследование частного вида ортогонально-инволюционной квадратичной гомологии плоскости, задаваемой ортогонально-инволюционным пучком прямых, слабоинвариантным пучком прямых с несобственным центром и парой соответственных точек. Подробно исследована фундаментальная система предложенной конструкции, изучены свойства и вид образов через свойства и вид преобразов в зависимости от их расположения относительно аппарата преобразования.

Выбранный геометрический аппарат преобразования лаконичностью графического алгоритма и простотой конструкции облегчает моделирование алгебраических кривых высшего порядка. Ил. 7, библиография 9 назв.

УДК 51

КОМБИНИРОВАННЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ФУНКЦИИ ДВУХ ПЕРЕМЕННЫХ. **Горджоладзе Н.И., Горджоладзе И.И.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 137-141.

Рассматривается функция двух переменных, заданная таблицей: выявлены проверочные критерии некоторых комбинированных математических моделей и выведены соответствующие формулы установления аналитического вида функции. Табл. 3, библиография 7 назв.

УДК 669

ВОПРОСЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ. **Петриашвили О.Г.** // Труды ГТУ, 2006, №1(459), с. 142-146.

Рассматривается применение методов прогнозирования стационарных случайных процессов для предсказания продолжительности плавки мартеновского цеха. Библ. 3 назв.

SUMMARIES

UDC 624.24

DETERMINATION OF THE UNDER STRAIN POWER OF COMBINED GUY SUB DIAGONAL SYSTEM. **R.Bidzinashvili, O.Zakharadze.** // Work of GTU, 2006, №1 (459), pp.9-11.

There are worked out the methods of determination of the under strain power of guy sub diagonal system in the article. Also the meaning of the under strain power is determined, what is the function of geometrical and physical characteristics of indicated sub diagonal system. Ill.3, Bibl.2.

UDC 624.08

DETERMINATION OF DESTRUCTIVE LOAD BY PROGRESSIVE DESTRUCTION OF COMPOUND FRAMES. **R.Imedadze.** // Work of GTU, 2006, №1 (459), pp.11-17.

There is offered the method of determination of progressive destructive load for frames with the employment of electronic machines.

The offered method, like existing ones is based on prandtel diagram and on the suggestion about the exception of loss both local and common stability till exhausting of endurance skill of the frame.

True meaning of progressive destructive load is determined by the method of successive attempts [1].

UDC 65.9(2)-5.512

GLOBALIZATION AND THE QUESTION OF IMPROVEMENT THE CONTROL OVER GEORGIAN POWER ENGINEERING. **G.Amkoladze.** // works of GTU, 2006, №1 (459), pp.18-22.

There is considered the variants of participation of Georgia in the direction of globalization in the work, in connection with the fact, there is offered the schemes of the participation of it in the regional industrial-financial groups. As a result, both the quality of control and the situation will be improved; utilization of investments and the power engineering will become profitable.

UDC 621.314.5/6

FOR THE QUESTIONS OF ANALYSIS OF TRANSITION PROCESSES IN THE THREE-PHASE BRIDGE TYPE a.c. – d.c. CONVECTORS. **V.Melikishvili, T.Tsikhistavi.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.23-28.

In the work there is offered a new approach of transition processes calculation (analysis) for the 2nd and 3rd regimes in the three-pharse bridge type a.c. – d.c. convectors. This approach bases on the solution of differential equation with respect of communicative angles and uses this equation for calculation of the transition currents. The question is taken into consideration at any alignment of convector parameters (inductive and active resistances).

The results of the investigation may be used both for rectifying and inverting regimes. Ill.2, Bibl. 3.

UDC 550.42.552.3/.5

DISTRIBUTION OF MICROELEMENTS IN GRANITIDS OF TIRNIAUZ TUGSTEN-MOLYBDENUM DEPOSIT. **A.Akimidze, T.Tsutsunava.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.29-33.

In the there are discussed the law-governed nature of the distribution of microelements in granitoids of

tugsten-molybdenum deposit (the Northern Caucasus). It has been established that separate variety of granitoids of the deposit considerably differ from each other according to content of microelements and correlative interrelation. Ill.2, Bibl.5.

UDC 552.9163(479,22)

NEW DATA ON CORDIERITE METAMORPHITES OF DZIRULA CRYSTALLINE MASSIF. **N.Kvakhadze**. // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.33-37.

All outcrops of cordierite metamorphic complex of the Direly massif represent horst shaped tectonic formations of pre-Alpine crystalline basement . Horst forming process has been connected probably with Austrian or Indosinian orogeny. Rocks of cordierite complex are metamorphosed in conditions of biotite-sillimanite K-feldspar and garnet-cordierite-orthoclase faces and tectonically demarcated from lower temperature metamorphites. Ill.3, Bibl.12.

UDC 624.131.31

GEOECOLOGY, ECOLOGICAL GEOLOGY AND ENGINEERING GEOLOG – CONTENTS, OBJECTS, SUBJECTS AND TASKS. **D.Rogava, U.Zviadadze**. // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.37-41.

There is considered such contents of branch of sciences as “Geoecology” and “Ecological Geology”, based at the beginning of nineties of last century in the work. Comparative analysis of objects, subjects and tasks of the research is fulfilled and there is given the description of methods of carried out works. The necessity of teaching of these disciplines in Georgian technical University is accented by means of anthropogenic load on environment. As a result, the aim of teaching is to train specialists with ecological profile, having the proper necessary professional level for developing the effective measures of environment protection. Ill. 1, Bibl.9.

UDC 921.914

BIMETALLIC CUTTING TOOLS. **M.Shvangiradze, O.Mgaloblishvili**. // Works of GTU< 2006, №1 (459), pp.42-45.

A unique technology of bimetallic cutting tools production has been considered in the work. This technology makes it possible to reduce the usage of high-speed steel in round body cutting tools. Such tools have been successfully tested both in our country and abroad. Ill. 4, Bibl.5.

UDC 674.05

DYNAMIC INVESTIGATION OF WATCHING MECHANISM OF A GRINDING MASHINE-TOOL TAKING INTO ACCOUNT THE INFLUENCE OF GIROSCOPIC AND INERT POWER. **Z.Balamtsarishvili, Z.Chitidze, T.Mchedlishvili**. //Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.45-48.

There is considered the influence of inert and gyroscopic power on the dynamics of the following system “rotor connecting-rod” of the grinding machine-tool in the work.

It has been proved that only gravity exercises influence, what is necessary to be taken into consideration while dynamic research into the watching system. Ill.1, Bibl.3.

UDC 621.937.6

THE STUDY OF STABILITY OF CUTTING TOOLS MADE OF THERMO CHEMICALLY THREATED RAPID STEEL. **E.Ninoshvili**. // Works of GTU, 2006, №1, (459), pp.48-53.

Rapid steels are not one of the most widely used materials in the tool making industry. The work presents the handling of metallic and non-metallic materials with cutting tools made of carbonitride coated rapid steel. Considering the results of the study it is established that the stability of carbonitride coated rapid steel exceeds the stability of tools without carbonitride coat by 1.5 times in case of handling carbonaceous steels and in case of handling wood by 1.8 times. Ill.3, Bibl.7.

UDC 519.7

ABOUT ONE METHOD OF INSTRUCTION IN ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS. **R.Chogovadze**. // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.54-58.

The method of autonomous training of formal neurons is proposed in the work. Results of theoretical and experimental researches make it possible to synthesize connectionist neural networks and carry out their effective instruction both from the point of view of reliability and effectiveness. Ill.1, Bibl.4.

UDC 008

CONCEPTION OF TOWN INFORMATIZATION. **Z.Gasitashvili, M.Khartishvili**. // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.58-62.

There is considered the conception of town informatization in the work. It contains the elaboration of system of information analysis. For the effective governing it's necessary to work out both separate elements of the suggested approach and united integrated system.

The above-mention work presents the integrated active program for solving the governing problems.

UDC 681.3

CONSTRUCTION OF SMALL AND MICRO ELEMENTS POWER-STATION WITH COMPUTER MANAGEMENT ON SMALL RIVERS. **K.Kamkamadze, I.Gabrichidze, V.Gabrichidze, P.Paatashvili, L.Paatashvili**. // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.62-65.

There appeared the opportunity of Building the small and micro electric power-station with computer management on small rivers. The fact will give a chance to work effectively.

UDC 621.937.6

PRIORITY SERVICE OF REPLACEMENT IN TECHNICAL SYSTEMS. **D.Gulua, Z.Baiashvili, S.Mania**. // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.65-69.

Models multicomponent stand-by systems with restored elements in view of duration of replacement of the given up system element until recently have not been developed. In the work the stand-by technical system with priority of replacement is considered. The stochastic system model in view of duration of replacement of the given up system element is also considered. There is obtained the system of linear algebraic equations for final probabilities of system state in the work. Bibl.5.

UDC 519.712

NEW METHOD OF INVESTIGATION OF VASCULAR ERECTILE DYSFUNCTION. **R.Kuprava, A.Atoshvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.70-75.

There is considered the method of distinguished subgroups of vascular cause of erectile dysfunction with the employment of mathematical analysis of penile tumescence recording data. Diagnostic result is the indirect determination of flood of blood characteristics and pressure. The state of homodynamic parameters of the penis can be estimated by means of this method and also it can be used for effective treatment of erectile dysfunction. Ill.3, Bibl.8.

UDC 656.13

MATHEMATICAL MODEL OF PASSING AUTOMOBILES PROCESS. **R.Tskhvaradze, Z.Bogvelishvili, R.Velijanashvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.76-80.

There is given the analysis of an individual passing automobiles process in stream of transport in the work. The offered mathematical model can be used as algorithm for functioning the automatic technical device, which can give the information to a driver in an initial stage of passing maneuver as a light or acoustical signal for safe realization of passing process. Ill.3, Bibl.4.

UDC 681-518.5

CALCULATION OF AUTO MOBILIZATION OPTIMAL LEVEL ACCORDING TO THE FORMULAE BY KARDANO. **K.Mchedlishvili, T.Kurashvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.81-85.

In the work is given a method of calculation of auto mobilization optimal level for a country and region. As a criterion of the optimal level is taken the balance between incomes and expense of road fund.

The article presents mathematical dependences describing the character of balance change between incomes and expense in motor transport industry at various levels of auto mobilization. The formulae by Kardano are used as a principal mathematical system. They give the possibility to determine the optimum and to forecast maximum admissible level of auto mobilization. Ill.1, Bibl.2.

UDC 625.1

MAIN TRENDS OF PLANNING AND DEVELOPMENT OF GEORGIAN TRACK ECONOMY. **E.Moistsrapishvili, M.Moistsrapishvili, N.Rurua, M.Buadze.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.85-88.

In the work the dynamics of expense on track economy over the period of 1997-2003yy. and including the prospects to 2010 is considered and analyzed. As a result of research the possibility of dividing this period into three stages is determined: the period of unstable expense, the period close to the stability of expense and the period of absolute stabilization of expense.

On the basis of the analysis, it has been proved that for cardinal improvement of track economy operation in Georgia, reorganization of the existing organizational structure and its management on the level of present requirements is of indispensable necessity.

The list of main organizational and technical means is offered, the realization of which will presumably give positive results. Ill.1, Bibl.2.

UDC 629.45:625.143

INFLUENCE OF CLEARANCE SIZE IN AXLE-BOX ASSEMBLIES ON THE DEGREE OF WHEEL PAIRS. **T.Chkhaidze, N.Chkhaidze, K.Sadagashvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.89-94.

In the work the precisely methodic of the calculation of dynamic characteristics of the rolling-stock of railway transport with due regard for accuracy class and size of radical clearance of bearings is offered. For clearance checking in roller bearings, the instrument original structure is developed, which differs due to its stability and the control productivity. Ill.3, Bibl.6.

UDC 696.12

RECONING THE CONNECTED FLOODS OF SEWAGES IN MAIN AND SIDE-COLLECTORS OF DRAIN SYSTEMS. **L.Gogeliani, N.Natsvlishvili, M.No zadze, V.Natsvlishvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.95-98.

There is considered and offered the succession of hydraulic calculation of connected floods of sewages in sewage collectors in the work. It's common knowledge that uneven motion and changeability of liquid filling height on connecting the floods in collectors define the necessity of carrying out the calculations of proper biases. At the same time, in the article is given the computation of hydraulic jump which is formed in similar cases and proper height of water filling in the main collector. Ill.1, Bibl.2.

UDC 803.0-3

GOETHE'S "REINEKE FUCHS" AND METAPHOR "WHITE FOX". **E.Katsitadze, N.Peikrishvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.99-103.

The greatest written literary memorial of the animal epos "The Novel about Fox" was published in France in the XIV century. According to Goethe's processing the old story about Fox acquired the literary form, which had given to the work a long vital action. Reineke Fox can be met in the various strata of modern society, and the higher is this stratum of society the more all modern Foxes resemble their prototype. Reineke Fox is characterized in the poem according to many pejorative attributes. Reineke Fox's descriptions, in modern languages, are fixed by means of metaphor Fox. Bibl.7.

UDC 621.771

IMPROVEMENT OF ROLLING PROCESS AND SHAFT CALIBRATION ON TUBE-BILLET MILLS. **A.Vashakidze, N.Vashakidze.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.104-108.

On the basis of the carried out research of metal formation and deformation effectiveness, the rolling technology and calibration pipe products with the use of new reduction systems of calibers are developed.

At rolling on tube-billet mill according to the scheme of calibration rectangle – rectangle with straight inclined sides – rectangle with rounded sides – circle and rectangle – tenangeled circle with rounded sides – there are received new theoretical expressions of coefficient of deformation effectiveness in the work. Unevenness of deformation, calibers wear, consumption of rolling metal, shafts and energy are decreased with the employment of progressive technology, and the quality of finished profiles is increased. Ill.2, Bibl.7.

UDC 669.1.017:669.788

SILICEOUS RAPIDS IN IRON AND ALLOY OF BAINITE CLASS Fe-C AND ITS SIGNIFICANCE FOR MATERIAL STUDY. **V.Kopaleishvili, I.Kashakashvili, L.kereselidze, O.Ioseliani.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.109-114.

On the base of existing information and results of our own researches there is offered scientific hypothesis in the work. In the article is given siliceous rapids in the system of Fe-Si and alloy of bainite class Fe-C conditioned by Si>0,50%. Given hypothesis explains the existing experimental facts in a new way (influence of silicon and hydrogen on properties of bainite alloys, change of indicators of mechanical properties after settling the metal-steel, and the processes of: ruling, welding, achievement of highly stable condition and others), thereby not only amending the theory and practice of material study, but it presents real opportunities for creating the new trends in many fields, for example, creating the rapids of hydrogen accumulation on the base of iron. Bibl.11.

UDC 669. 1

INFLUENCE OF MODIFYING PROCESSES ON LIQUATION EVENTS DURING THE STEEL INGOT CRYSTALLIZATION. **O.Tabuashvili, N.Kitoshvili, I. Chaduneli, T.Mchedlidze.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.114-117.

In the work is carried out the research of crystallization processes of the steel ingot, liquation events, metal shrinkage, and other defects occurring during the casting of metal in ingot and after slab rolling.

Industrial tests have been conducted at Volgograd Metallurgical Plant ("Red October). The fact has established that when processing the metal through modifier, defect of sheet stratification in the sheet processing shop is excluded. Table 2, Bibl.2.

UDC 623-94

THE RISING OF ARMAMENT LONGEVITY BY MEANS OF TECHNOLOGICAL METHODS. **T.Dalakishvili, G.Dalakishvili, T.Lomaia.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp. 117-122.

In the work is offered a new harden-cooling environment with optimal chemical composition for hardening weapon steel, which after tempering ensure mechanical properties and maintenance characteristics of important details of combat weapon, working by huge dynamic loading and experiencing the huge resilient deformations.

On the base of theoretical and experimental researches there are given both physical and cooling properties of the new harden-cooling environment, and the structural characteristics and mechanical properties of weapon steel after the hardening in this environment in the article. There is also revealed the nature of dependence of indicated characteristics and properties according to the tempering in various cooling environments in the work. Ill1, Table 2, Bibl.7.

UDC 669

RESEARCH OF METALLURGICAL PROPERTIES IN KOLKHIDA'S PEAT. **E.Broladze, Z.Lolua, B.Maisuradze.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.123-125.

There are presented the results of metallurgical properties research in Kolkhida's peat in the work, specifically its technical and chemical composition. Its specific electric resistance, chemical activity and etc. have been studied.

The results of the research of the above mentioned material present the opportunity for partial substitute keen deficient coke – breeze for Kolkhida’s peat on ferroalloy melting. Ill.2, Table 2, Bibl.4.

UDC 515

CONSTRUCTION OF LINES OF INTERSECTION OF TORUS WITH SPHERE BY MEANS OF QUADRATIC TRANSFORMATION. **M.Demetrashvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.126-130.

There are considered three cases of torus and sphere intersection in the work. These surfaces have mutual plane symmetry. Applying quadratic transformations the process of intersection line construction is notably simplified. By means of quadratic transformation two bordered points of intersection curve define straight line segment, but after reverse conversion of points belonging to this straight line segment we got required curve – Orthogonal projection of line of intersection of torus with sphere. Also, there are determined various kinds of intersection curves in the article. Ill.5, Bibl.2.

UDC 513

ORTHOGONAL –INVOLUTORY QUADRATIC HOMOLOGY OF A PLANE. **M.Chedlidze.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.130-136.

There is conducted particular case of orthogonal-involutory quadratic homology of a plane in the work. In this case the plane is defined by beam of orthogonal-involutory straight line, by beam of straight lines with the centre at infinity and pair of corresponding points.

The fundamental system of offered construction, properties and types of forms, according to properties and types of prototypes relative to their position to transformation systems is also studied. Ordinary construction offered by geometrical systems of transformation simplifies modeling of algebraic curves of high order. Ill.7, Bibl.9.

UDC 51

COMBINED MATHEMATICAL MODELS OF TWO VARIABLE FUNCTIONS. **N.Gorjoladze, I.Gorjoladze.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.137-141.

In the work there is considered the function of two variables (variable quantities), given in a table; where has been revealed checking criteria of some combined mathematical models and derived the corresponding formulae for settling of the function analytical form. Table 3, Bibl.7.

UDC 669

PROBLEMS OF MATHEMATICAL MODELLING OF SOME METALLURGICAL PROCESSES. **O.Petriashvili.** // Works of GTU, 2006, №1 (459), pp.142-146.

In the work is considered the employment of forecasting methods of stationary random processes for predicting the length of smelting Martenian division. Bibl.3.