

რეზიუმეები

შპს 69.05(075.8)

ღუნვაში მომუშავე სამშენებლო კონსტრუქციების მაძლიერებელი მოწყობილობის მონტაჟის შრომატევადობის ანალიზი. ნ. მსხილაძე, გ. ბაქანიძე, გ. ლოლაძე, შ. ბაქანიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 9-13.

განხილულია შენობა-ნაგებობათა ღუნვადი ელემენტების მაძლიერებელი მოწყობილობის მონტაჟის შრომატევადობის საკითხი, როგორც სამშენებლო კონსტრუქციების ტექნოლოგიურობის ერთ-ერთი ძირითადი კრიტერიუმისა.

გამოყენებულია მონტაჟის შრომატევადობის განსაზღვრის მიახლოებითი ხერხი და შედეგი შედარებულია ნორმებთან.

რადგანაც სამშენებლო კონსტრუქციების გაძლიერება მიმდინარეობს მოქმედ საწარმოში, ე.ი. შეზღუდულ პირობებში, ამიტომ მაძლიერებელი მოწყობილობის მონტაჟის შრომატევადობის განსაზღვრის მიახლოებითი ხერხი კორექტირებას საჭიროებს. ილ. 3, ლიტ. დას. 4.

შპს 728.6:69.003.1

მზის ენერჯის გამომყვანა მონოლითურ სახლთმშენებლობაში. ი. ირემაშვილი, ზ. ეზუგბაია, ი. ბერძენიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 14-18.

მოკლედ არის მოცემული ბოლო პერიოდში მონოლითურ სახლთმშენებლობაზე გადასვლის მზარდი ტენდენცია, განხილულია მისი პერსპექტივები და ამის ფონზე, სახლთმშენებლობაში ახალი ენერგოდაზოგი ტექნოლოგიების გამოყენება, რაც ჩატარებული ექსპერიმენტების საფუძველზეა წარმოდგენილი.

მონოლითურ სახლთმშენებლობაში მარტივი ჰელიომოწყობილობების გამოყენება ზრდის მშენებლობის ტემპს, ხარისხს და ამცირებს შრომის დანახარჯებს. ცხრ. 2, ლიტ. დას. 4.

შპს 624.042.7

მქსტრემალურ პირობებში შენობა-ნაგებობების მდგომარეობის დიაგნოსტიკა და ავარიის პროგნოზირება. მ. წიქარიშვილი, ა. წაქაძე, აჭაბაშვილი, პ. ქონიაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 19-23.

მოცემულია ბუნებრივი და ანთროპოგენური კატასტროფების კლასიფიკაცია, მათი გავლენა შენობა-ნაგებობებზე. დაბეჭდილია კონსტრუქციების ტექნიკური დიაგნოსტიკის მეთოდები, ასევე მოსალოდნელი ავარიების პროგნოზირების ავტომატური კონტროლის სისტემების მოწყობის ვარიანტი. ილ. 3, ცხრ.1, ლიტ.დას.3.

უპკ 551.24+55.2.1/4(479)

ძირულისა და ხრამის კრისტალური მასივების (საქართველო) კამბრიული წინა წარმონაქმნების შედარებითი დახასიათება. დ. შენგელია, ნ. ფოფორაძე, თ. ბუტულაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 24-29.

გეოლოგიური მდგომარეობის, ასაკის, შედგენილობისა და რეგიონალური მეტამორფიზმის ხასიათის მიხედვით მოცემულია ძირულისა და ხრამის კრისტალური მასივების ავტოქტონურ კომპლექსებში განვითარებული კორდიერიტიანი პლაგიოგენისებისა და მათთან ასოცირებული პირველადი ვულკანოგენური ქანების შედარებითი დახასიათება. ასევე შედარებულია ერთმანეთთან ალოქტონური კომპლექსების სერპენტინიტები. ილ. 2. ლიტ. დას. 14.

უპკ 338.45

მრავფელოვის სტრუქტურული გარდაქმნა და საბაზრო ურთიმართობები. ჟ. ორაგველიძე, დ. ლალაშვილი, ნ. ბახტურიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 30-32.

განხილულია საბაზრო ეკონომიკის პირობებში მრეწველობის სტრუქტურული ცვლილების საკითხები. დიდი მნიშვნელობა ენიჭება შრომატევადი დარგებიდან მეცნიერებატევად დარგებისაკენ ცვლილების დინამიკის საერთო მიმდინარეობას. ახალი დარგები, წარმოიქმნება საბაზრო ეკონომიკის განვითარების საფუძველზე, მართალია, კაპიტალდაბანდების მოცულობა დიდია, მაგრამ ამ დარგების წარმოებული პროდუქცია საკმაოდ მაღალკონკურენტუნარიანია.

ასახულია ქვეყანის საბაზრო ურთიმართობის პირობებში მრეწველობის სტრუქტურული გარდაქმნა. ლიტ. დას. 2.

უპკ 621.9.06-52

ორნამენტის მოსაჭრელი ავტომატური ჩარხის მუშაობის პროგრამირება. ზ. ჩიტიძე, ზ. ბალამწარაშვილი, პ. დუნდუა // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 32-36.

აღწერილია გამართვის ტექნოლოგიური ბარათების შედგენის მეთოდის თავისებურებები ნახატის ორნამენტის ფორმირებისას. მარტივია პროგრამირება და გამართვა სოლისებრ ორნამენტებზე, ხოლო რთულია – ნახატის ელემენტებიანი ორნამენტებისათვის, რომელთა გამოსაჭრელად საჭიროა სხვადასხვა რეჟიმზე მომუშავე ინსტრუმენტული თავი. ილ. 2, ლიტ. დას. 3.

უპკ 538.56

ზოგიერთი ორელემენტიანი სისტემის ელემენტრომაგნიტური ველი ახლო ზონაში. თ. ბჟალავა, მ. სინარულიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 37-42.

განხილულია უსასრულოდ გრძელი არაიდენტური ცილინდრებისგან შედგენილი სისტემები. ელექტროდინამიკური ამოცანა დაყვანილია ფრედჰოლმის მეორე გვარის ალგებრულ განტოლებათა უსასრულო სისტემაზე, რომელიც ამოხსნილია რედუქციის მეთოდით. წარმოდგენილია სისტემის დამახასიათებელი ახლო ელექტრომაგნიტური ველები იზოხაზების, კერძოდ ტოლი ამპლიტუდებისა და ტოლი ფაზების მრუდების სახით. მოცემულია მრავალრიცხოვანი რიცხვითი შედეგებიდან ნაწილი და მისი ანალიზი. ილ. 6, ლიტ. დას. 2.

უპკ 681.322.

ორი ტიპის ოპერაციის პრიორიტეტული მომსახურების სისტემის მათემატიკური მოდელი. დ. გულუა, ზ. ბაიაშვილი, ს. მანია, მ. ქიმოსტელი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 43-47.

ბოლო დრომდე არ განუხილავთ აღსადგენელემენტებიანი მრავალკომპონენტებიანი დარეზერვებული სისტემები მტყუნებული ელემენტის ჩანაცვლების დროის ხანგრძლივობის გათვალისწინებით. განხილულია ტექნიკური სისტემა ჩანაცვლების პრიორიტეტით. აგებულია სისტემის მათემატიკური მოდელი, რომელიც ითვალისწინებს სისტემაში მტყუნებული ელემენტის ჩანაცვლების დროის ხანგრძლივობას. შესწავლილია შემთხვევა, როდესაც ჩანაცვლებისა და აღმდგენი ორგანოების რაოდენობა აღემატება ერთს. სისტემის მდგომარეობის ფინალური ალბათობებისათვის მიღებულია წრფივ ალგებრულ განტოლებათა სისტემა. ლიტ. დას. 7.

უპკ 681.3.06

ტმსტურ დაკალმბათა ბაზით შესასწავლი თემების დაფარვის ამოცანა. ზბოსიკაშვილი, დ.კაპანაძე, მ.კეკელიძე, ნ.თოფურია // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 48-50.

განხილულია ცოდნის დონის შესაფასებელი დავალებების ბაზა რამდენად კორექტულად ფარავს შესასწავლ დისციპლინაში არსებულ თემებს. ამ ამოცანის გადასაწყვეტად შემოღებულია შეფასებათა ფუნქცია, რომლის მიხედვით გამოითვლება დავალებების მიერ თემების მიმდინარე და სასურველი დაფარვის ხარისხის მნიშვნელობები და მათ შორის განსხვავების შეფასების ზომის კრიტერიუმი. ლიტ. დას. 3.

უპკ 621.332

წარმოების სისტემის ოპტიმიზაციის მოდელირების გამოყენება. დ. ჩაჩუა, ნ. არაბული // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 51-53.

შემოთავაზებულია მოდელირება გამოთვლითი სისტემის დაპროექტებისას. მოდელირება იძლევა გამოთვლით სისტემაში გამოყენებისათვის განკუთვნილი მოწყობილობის ღირებულების მინიმიზირების საშუალებას. ლიტ. დას. 3.

უპკ 681.322(62-8)

მექანიკური ამრავლების სასწავლო დაპროექტების კომპიუტერიზაციის შესახებ. ნ. ბარძიმაშვილი, კ. უთურგაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 54-56.

განზოგადებულია სასწავლო დაპროექტების პროცესის კომპიუტერიზაციის გამოცდილება. აღნიშნულია კომპიუტერიზაციის დადებითი და უარყოფითი მხარეები. განხილულია ოპტიმიზაციის კრიტერიუმის არჩევის საკითხები და მითითებულია სასწავლო დაპროექტებისას კომპიუტერული მეთოდების გამოყენების შესაძლო პერსპექტივები. ილ. 1, ლიტ. დას. 6.

უპკ 656.2

ლიანდაგის სწორხაზოვან უბანზე თვლის რელსზე მდებარეობის გავლენა ქიმის ფარდობით სრიალსა და ხახუნის ბზაზე. ი. თუმანიშვილი, მ. ჭელიძე, გ. თუმანიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 56-62.

ნაჩვენებია თვლის გარდამავალ მრუდზე საწყისი კონტაქტის წერტილზე გატარებული მხების დახრის კუთხისა

და რადიუსის დამოკიდებულება ამ წერტილის კოორდინატზე. მოყვანილია ხახუნის გზისა და ცვეთის ინტენსივობის დამოკიდებულების გრაფიკები ფარდობითი სრიალის სიჩქარის და კონტაქტის საწყისი წერტილის კოორდინატისაგან. ილ. 6, ლიტ. დას. 13.

უპ 656.25:621.391

სარელსო წრედის დიაგნოსტიკისათვის კონტროლირებადი ელემენტების მინიმალური რაოდენობის განსაზღვრა. ნ. მუხიგულაშვილი, ა. ღუნღუა, მ. პაპასკირი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 63-68.

სარელსო წრედის ელემენტების დაზიანებათა სტატისტიკური მონაცემების ბაზაზე აგებულია სარელსო წრედის მოდელი. მოდელის ანალიზის საფუძველზე შედგენილია სარელსო წრედის გაუმართაობათა ცხრილი, საიდანაც მიღებულია ბულის მატრიცა, მატრიციდან კი ნაპოვნია სარელსო წრედის დიაგნოსტიკის ტესტი, ანუ ელემენტების შემოწმებათა შესაძლო მინიმალური რაოდენობა და ამ შემოწმებათა თანამიმდევრობა. ილ. 2, ცხრ. 2, ლიტ. დას. 6.

უპ 626/627

**ქ. თბილისის ჩამდინარე წყლის ხარჯების დადგენის საკითხისათვის. ლ. კლი-
მაშვილი, ვ. ნაცვლიშვილი, ნ. ნაცვლიშვილი, მ. ნაცვლიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 69-72.**

მოცემულია წრიული კვეთის საკანალიზაციო კოლექტორებში შევსების და სიჩქარის სიდიდეების მიხედვით ხარჯების ოპერატიული განსაზღვრის ხერხი, რომლის მეშვეობით შესაძლებელია ჩატარდეს ექსპერიმენტული კვლევები კოლექტორების ან მთლიანად ქსელის გამტარუნარიანობის შესაფასებლად. გაზომვებით დადგენილია ქთბილისის მთავარი გამყვანი კოლექტორით ტრანსპორტირებული ჩამდინარე წყლის რაოდენობა და რყევადობის კოეფიციენტი. ილ. 3, ლიტ. დას. 3.

უპ 05.23.04

**აქტიური ლამის შეწონილ შრეში ნიტრიფიკაციისა და დენიტრიფიკაციის პროცესის
ბამოკვლევა. ზ. ზალიკაშვილი, მ. ჩაჩანიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 72-76.**

კვლევის შედეგად მიღებული შედეგები გვიჩვენებს, რომ აქტიური ლამის შეწონილი შრის ქვედა ნაწილში მიმდინარეობს ნახშირბადშემცველი ნივთიერებების ჟანგვა და ამონიური აზოტის ნიტრიფიკაციის პროცესი, ხოლო შრის ზედა ნაწილში გახსნილი ჟანგბადის პრაქტიკულად არარსებობის შემთხვევაში, მიმდინარეობს დენიტრიფიკაციის პროცესი. ილ. 2, ლიტ. დას. 2.

უპ 669.26.265

**ერთობლივად დანაჭროვნებული ქრომიანი შენადნობების კაზმისა და ქრომის
მადნების ბრიკეტების სტრუქტურის ფორმირება. ე. ბროლაძე, ზ. ლოლუა, ბ. მაისურაძე // სტუ-
ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 77-84.**

განხილულია ერთობლივად დანაჭროვნებული ქრომიანი შენადნობების კაზმისა და ქრომის მადნების ბრიკეტების სტრუქტურის ფორმირების პროცესის პეტროგრაფიული გამოკვლევის შედეგები.

ბრიკეტების სტრუქტურა ყალიბდება იმ კომპონენტების მეშვეობით, რომლებიც პლასტიკური თვისებებით ხასიათდება. ერთობლივად დანაჯროვნებული კაზმის მთავარ სტრუქტურწარმომქმნელი კომპონენტია ნახშირი, მისი პლასტიკურ მდგომარეობაში ყოფნის დროს. ილ. 10, ცხრ. 3, ლიტ. დას. 2.

უპკ 669

პლასტიკური მასალის მარკონების შემდგომების განსაზღვრა ცილინდრული ნიმუშის გაჭიმვაზე გამომცდისას. ვ. კოპალეიშვილი, ი. ქაშაკაშვილი, ლ. კოტიაშვილი, თ. ლოლაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 84-88.

შემუშავებული და ექსპერიმენტულად შემოწმებულია ცილინდრული ნიმუშების გაჭიმვაზე გამოცდისას პლასტიკურობის მაჩვენებლებისა და მათი Semdgenebis (მათ შორის, თანაბარი ფარდობითი შევიწროების) განსაზღვრის გაიოლებული მეთოდიკა. БРАЖ 9-4 ტიპის ალუმინიანი ბრინჯაოსათვის ექსპერიმენტულად არის განსაზღვრული თანაბარი ფარდობითი შევიწროებები როგორც გაწყვეტილი ნიმუშების დიამეტრების, ისე გაჭიმვის მრუდებზე სათანადო მონაკვეთების გაზომვით და Microsoft Excel კომპიუტერული პროგრამის გამოყენებით აგებულია მიღებული მონაცემების ურთიერთდამოკიდებულების გრაფიკი. ილ. 3. ლიტ. დას. 5.

უპკ 624.01:515.5

სამშენებლო კონსტრუქციის დაპროექტებისას ინვერსიის გამოყენება. ნ. ჯავახიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 89-91.

სივრცითი მოძრავი სისტემებისათვის შემუშავებული ბრტყელი მოდელირების მეთოდი, საშუალებას გვაძლევს გავამარტივოთ სამშენებლო მექანიკის ამოცანების ამოხსნა, კერძოდ კი სფეროს ზედაპირზე განლაგებული გეომეტრიული ფიგურების გაანგარიშებისას. ილ. 2. ლიტ. დას. 2.

უპკ 515.17

პუასონისა და პუასონი-სტილტიესის გაწარმოებული ინტეგრალების სასაზღვრო ტიპისებები. ს. თოფურია // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 92-95.

შესწავლილია სასაზღვრო თვისებები ჰარმონიული ფუნქციებისა, რომლებიც წარმოიდგინება პუასონისა და პუასონი-სტილტიესის გაწარმოებული შეუღლებული ინტეგრალებით. ლიტ. დას. 1.

უპკ 519.21

ტიქნოლოგიური პროცესების პროგრამირება და მართვა. თ. პეტრიაშვილი. // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 95-100.

დადგენილია ცხლად გლინვის (მილების) საწარმოო პროცესის სრული ციკლის რთული სისტემის განაწილების კანონები მონტე-კარლოს მეთოდის გამოყენებით. შექმნილი მათემატიკური მოდელის საშუალებით ფორმირდება დროის შემთხვევითი ინტერვალები, განაწილების მოცემული კანონით, მმართველი სიგნალ-ბრძანებების გაცემის მიზნით. ცხრ. 1, ლიტ. დას. 7.

უპკ 519.624.

მეორე რიგის ჩვეულებრივ დიფერენციალურ განტოლებათა სისტემებისათვის ორწევრილი სინგულარული სასაზღვრო ამოცანის ამოხსნა სასრულ სხვაობითი მეთოდით. გ. ტაბიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 100-106.

დადგენილია (1), (2) ამოცანის ამოხსნადობის და ცალსახად ამოხსნადობის საკმარისი პირობები, სადაც $f:]0, 1[\times \mathbb{R}^{2m} \rightarrow \mathbb{R}^m$ ($m \geq 2, m \in \mathbb{N}$) უწყვეტი ფუნქციაა. ამასთან, პირველი არგუმენტის მიმართ აქვს არაინტეგრირებადი სინგულარობები 0 და 1 წერტილებში. გამოკვეულია აგრეთვე საკითხი მიმდევრობით მიახლოებითი ამოხსნების შესახებ. ლიტ. დას.5.

უპკ 51.517

სფეროზე ფურიე-ლაპლასის გადიფერენციალური მწკრივის ჩიზაროს მეთოდით შეჯამებადობის შესახებ. ნ. მაჭარაშვილი. // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 106-110.

შემოტანილია სფეროზე ლაპლასის განზოგადებული ოპერატორების ცნება და დამტკიცებულია დიფერენცირებადი ფურიე-ლაპლასის მწკრივის შეჯამებადობის საკმარისობის პირობა (c, α). ლიტ. დას. 4.

უპკ 517.9

სინგულარულად შეფუთიებული ავტონომიური სისტემის პერიოდული ამონახსნის არსებობის შესახებ. გ. ქავთარაძე. // სტუ-ს შრომები, 2006, 2 (460), გვ. 111-113.

განხილულია სინგულარულად შეფუთიებული ავტონომიური განტოლებათა სისტემა $\dot{x} = F(x, y)$, $\dot{y} = f(x, y)$, ($\varepsilon \rightarrow 0+$).

არაკრიტიკულ შემთხვევაში (ზოგადი არაწრფივი შემთხვევა) დამხმარე სისტემების მეთოდით დადგენილია სისტემის პერიოდული ამონახსნის არსებობისა და ერთადერთობის კრიტერიუმი. ლიტ. დას. 3.

РЕФЕРАТЫ

УДК 69.05 (075.8)

АНАЛИЗ ТРУДОЕМКОСТИ МОНТАЖА УСИЛИВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ИЗГИБ. Мсхиладзе Н.Г., Баканидзе Г.Ш, Лоладзе Г.В, Баканидзе Ш.Т. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 9-13.

Рассмотрено усиление изгибаемых элементов зданий и сооружений с точки зрения трудоемкости монтажа усиливающих приспособлений.

Известно, что усиление строительных конструкций осуществляется на действующих предприятиях, т.е. в стесненных условиях. В работе трудоемкость монтажа подсчитана по приближенной методике. Результаты сравнены с нормами. Расхождение ощутимое. (19,2%).

В работе даются рекомендации для корректировки существующего метода приближенного расчета трудоемкости монтажа усиливающих конструкций. Ил. 3, библиограф. 4 назв.

УДК 728.6:69.003.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В МОНОЛИТНОМ ДОМОСТРОЕНИИ. Иремашвили И.Р., Эзугбаиа З.А., Бердзенишвили И.А. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 14-18.

Кратко рассмотрены растущие перспективы перехода на монолитное домостроение, а также перспективы развития монолитного домостроения. На их фоне рекомендуется использование прогрессивных энергосберегающих технологий в монолитном строительстве, что представлено на основе проведенных экспериментов.

Использование простых гелиоустановок в монолитном строительстве улучшает и увеличивает качество и темпы строительства и уменьшает трудовые затраты. Табл. 2, библиограф. 4 назв.

УДК 624.042.7

ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АВАРИЙ. Цикаришвили М.А., Цакадзе А.В., Чипашвили А.Т., Кониашвили П.О. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с.

Дана классификация природных и антропогенных катастроф, показано их влияние на здания и сооружения. Разработаны методы технического диагностирования конструкций, а также вариант устройства систем автоматического контроля для прогнозирования возможных аварий.

УДК 551.24+55.2.1/4(479)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОКЕМБРИЙСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ ДЗИРУЛЬСКОГО И ХРАМСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАССИВОВ (ГРУЗИЯ). Шенгелиа Д.М., Попорадзе Н.Г., Бутулашвили Т.Л. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 24-29.

На основе данных о геологическом строении, возрасте, составе и характере регионального метаморфизма представлена корреляция кордиеритовых плагиогнейсов, развитых в автохтонных комплексах Дзирульского и Храмского кристаллических массивов и ассоциирующихся с ними первично вулканогенных пород. Приведено также сравнение серпентинитов, встречающихся в алохтонных комплексах рассматриваемых массивов. Ил. 2, библиография 14 назв.

УДК 338.45

РЫНОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И СТРУКТУРНАЯ ПЕРЕСТРОЙКА ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Орагвелидзе Ж.В., Лалашвили Д.А., Бахтуридзе Н.Т. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 30-32.

Известно, что сама по себе рыночная система не гарантирует всеобщего экономического благосостояния, высокого уровня жизни. Чтобы успешно конкурировать на мировых рынках требуется всего 1-2 крупных производителя в одной отрасли. Прецедент внутриотраслевой конкуренции при этом не будет ослаблен, так как внутренний рынок окажется открытым для импорта, а национальные производители станут активно работать на экспорт. Библиография 2 назв.

УДК 621.9.06-52

ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ САНО. Читидзе З.Д., Баламцарашвили З.Г., Дундуа П.В., Гелашвили И.Н., Леквинадзе А.Ш. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 32-36.

Описаны особенности методики составления технологических карт наладки при формировании рисунка орнамента. Несложными и являются программирование и наладка на клиновые орнаменты, а сложным - на орнаменты с элементами рисунка, для нарезания которых требуются инструментальные головки, работающие в разных режимах. Ил. 2, библиография 3 назв.

УДК 538.56

БЛИЖНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ НЕКОТОРЫХ ДВУХЭЛЕМЕНТНЫХ СИСТЕМ. Бжалава Т.Н., Сихарулидзе М.М. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 37-42.

Рассматриваются системы из бесконечно длинных неидентичных цилиндров кругового сечения. Электродинамическая задача сводится к квазирегулярной бесконечной системе линейных алгебраических уравнений второго рода, которая решается методом редукции. В работе публикуется часть результатов из многочисленных расчетов ближних электромагнитных полей в виде линий равных амплитуд и фаз. Ил. 6, библиография 2 назв.

УДК 681.322

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ПРИОРИТЕТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С ДВУМЯ ТИПАМИ ОПЕРАЦИЙ. Гулуа Д.В., Баиашвили З.А., Мания С.П., Кимостели М.Г. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 43-47.

Рассмотрена резервированная техническая система с двумя типами операций (замещения и восстановления) с приоритетом замещения. Построена математическая модель системы с учётом длительности замещения отказавшего элемента системы. Модель построена для случая, когда количество органов замещения

и восстановления больше единицы. Финальные вероятности состояния системы представляют решения полученной системы линейных алгебраических уравнений. Библ. 7 назв.

УДК 681.3.06

ЗАДАЧА ПОКРЫТИЯ ИЗУЧАЕМЫХ ТЕМ БАЗОЙ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ. Босикашвили З.В., Капанадзе Д.Ш., Кикнадзе М.К., Топурия Н. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 48-50.

Рассмотрено, насколько корректно покрывает база заданий оценки уровня знаний темы, существующие в изучаемой дисциплине. Для решения данной задачи вводится функция оценки, по которой вычисляются значения текущей и желаемой степеней покрытия заданиями тем, и критерий оценки разницы между ними.

УДК 621.322

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕТИ. Чачуа Д.Р., Арабули Н. В. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 51-53.

Предложено моделирование при проектировании вычислительной системы. Моделирование позволяет минимизировать стоимость оборудования, предназначенного для использования в вычислительной системе. Библ. 3 назв.

УДК 681.322(62-8)

О КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ. Бардзимашвили Н.Г., Утургадзе К.И. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 54-56.

Обобщен опыт компьютеризации процесса учебного проектирования. Отмечены положительные и отрицательные стороны компьютеризации. Рассмотрены вопросы выбора критерия оптимизации и указаны возможные перспективы компьютерных методов в учебном проектировании. Ил.1, библ, 6 назв.

УДК 656.2

ВЛИЯНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕСА НА РЕЛЬСЕ НА ПРЯМОЛИНЕЙНОМ УЧАСТКЕ РЕЛЬСОВОГО ПУТИ НА ОТНОСИТЕЛЬНОЕ СКОЛЬЖЕНИЕ И ТРЕНИЕ РЕБРА. Туманишвили И.Г., Челидзе М.А., Туманишвили Г.И. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 56-62.

Приведены зависимости для определения угла наклона касательной, проведенной на переходной кривой ребра колеса, в месте начальной точки контакта с головкой рельса и радиуса от координаты точки контакта. Приведены также зависимости и графики изменения пути трения рельса и колеса от относительной скорости скольжения и координаты начальной точки контакта. Ил. 6, библ. 13 назв.

УДК 656.25:621.391

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО НАБОРА КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ РЕЛЬСОВОЙ ЦЕПИ. Мухигулашвили Н.Ю., Дундуа А.А., Папаскири М.О. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 63-68.

На базе статистических данных неисправностей элементов, построена модель для технического

диагностирования состояния рельсовой цепи. Из таблицы неисправностей получена булева матрица, а из данной матрицы найден диагностический тест, т.е. минимально возможное число проверок элементов, с помощью которых можно определить то состояние рельсовой цепи, в котором она находится. Ил. 2, табл.2, библиограф. 6 назв.

УДК 626/627

К ВОПРОСУ УСТАНОВЛЕНИЯ РАСХОДОВ СТОЧНОЙ ВОДЫ Г. ТБИЛИСИ. **Климиашвили Л.Д., Нацвлишвили В.Н., Нацвлишвили Н.В., Нацвлишвили М.Н.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 69-72.

Приведен способ оперативного определения расходов в коллекторах круглого сечения по величинам наполнения и скоростей, с помощью которого возможно проведение экспериментальных исследований для оценки транспортирующей способности коллекторов или в целом сетей.

Замерами установлены количество и коэффициент колебания сточной воды, транспортированной главным отводящим коллектором г. Тбилиси. Ил. 3, библиограф. 3 назв.

УДК 05.23.04

ИССЛЕДОВАНИЕ ХОДА ПРОЦЕССОВ НИТРИФИКАЦИИ-ДЕНИТРИФИКАЦИИ ВО ВЗВЕШЕННОМ СЛОЕ АКТИВНОГО ИЛА. **Заликашвили З.О., Чачанидзе М.М.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 72-76.

Рассматривается исследование хода процессов нитрификации-денитрификации во взвешенном слое активного ила. Ил. 2, библиограф. 2 назв.

УДК 669. 26. 265

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ БРИКЕТОВ ХРОМОВОЙ РУДЫ И СОВМЕСТНООКУСКОВАННОЙ ШИХТЫ ХРОМОВЫХ СПЛАВОВ. **Броладзе Э. Д., Лолуа З.А. Майсурадзе Б. Г.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 77-84.

Представлены итоги исследований по формированию структуры брикетов хромовой руды и углеродистой феррохромовой и силикохромовой шихт. Структура брикетов формируется с помощью пластических свойств компонентов шихты. Ил. 11, табл. 3.

УДК 669

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛАСТИЧНОСТИ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ОБРАЗЦА НА РАСТЯЖЕНИЕ. **Копалейшвили В.П., Кашакашвили И.Г., Котиашвили Л.Т., Лоладзе Т.О.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 84-88.

Разработана и экспериментально проверена при испытаниях цилиндрических образцов на растяжение упрощенная методика определения составляющих показателей пластичности (в том числе, равномерного относительного сужения). Для алюминиевой бронзы типа БРАЖ 9-4 экспериментально определены равномерные относительные сужения измерением как диаметров разорванных образцов, так и должных отрезков на кривых растяжения, и с использованием компьютерной программы Microsoft Excel построен график взаимозависимости полученных данных. Ил. 3, библиограф. 5 назв.

УДК 624.01:515.5

ПРИМЕНЕНИЕ ИНВЕРСИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

Джавахишвили Н.П. // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 89-91.

Разработанный метод плоского моделирования пространственных движущихся систем [1] позволяет упростить решение задач строительной механики, особенно при расчете многогранных геометрических фигур, расположенных на поверхности сферы. Ил. 2, библиограф. 2 назв.

УДК 515.17

ГРАНИЧНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО СОПРЯЖЕННОГО ИНТЕГРАЛА ПУАССОНА И ПУАССОНА-СТИЛЬТЬЕСА. **Топурия С.Б.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 92-95.

Рассматривается вопрос о граничных свойствах гармонических функций, представимых продифференцированным сопряженным интегралом Пуассона и Пуассона-Стильтьеса. Библиограф. 1 назв.

УДК 519.21

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ. **Петриашвили О.Г.** //

Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 95-100.

Установлены законы распределения сложной системы производственных процессов полного цикла горячей прокатки (труб) с использованием метода Монте-Карло. С помощью созданной математической модели формируются случайные интервалы времени с заданным законом распределения с целью выдачи управляющих сигналов-команд. Табл. 1, библиограф. 7 назв.

УДК 519.624

РЕШЕНИЕ ДВУХТОЧЕЧНОЙ СИНГУЛЯРНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ СИСТЕМ ОБЫКНОВЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ. **Табидзе Г.С.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 100-106.

Для задач (1), (2) установлены достаточные условия разрешимости и однозначной разрешимости, когда функция $f:]0, 1[\times \mathbb{R}^{2m} \rightarrow \mathbb{R}^m$ ($m \geq 2, m \in \mathbb{N}$) непрерывна, к тому же в отношении первого аргумента имеем неинтегрируемые сингулярности в точках 0 и 1. Исследован вопрос построения решения методом последовательных приближений. Библиограф. 5 назв.

УДК 51.517

О СУММИРУЕМОСТИ ПРОДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ РЯДОВ ФУРЬЕ-ЛАПЛАСА НА СФЕРЕ МЕТОДОМ ЧЕЗАРО. **Мачарашвили Н.Д.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 106-110.

Вводится понятие обобщенных операторов Лапласа на сфере и доказывается достаточное условие (C, α) суммируемости продифференцированных рядов Фурье-Лапласа. Библиограф. 4 назв.

УДК 517.9

О СУЩЕСТВОВАНИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННОЙ АВТОНОМНОЙ СИСТЕМЫ. **Кавтарадзе Г.Г.** // Труды ГТУ, 2006, №2(460), с. 111-113.

Исследуются вопросы существования и единственности периодических решений сингулярно возмущенных общих нелинейных автономных систем обыкновенных дифференциальных уравнений в некритическом случае. Методом эквивалентного дифференциально-операторного уравнения доказана теорема о существовании периодического решения автономной системы в некритическом случае. Библ. 3 назв.

SUMMARIES

UDC 69.05 (075.8)

LABOUR INTENSITY ANALYSIS OF THE INSTALLING REINFORCING EQUIPMENT OF BUILDING CONSTRUCTIONS WORKING ON THE CURVE. **N. Mskhiladze, G. Bakanidze, G.Loladze, Sh. Bakanidze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 9-13.

The problem of labour intensity for installing reinforcing equipment of flexible elements of edifice is discussed in the work.

It is known that reinforcing equipment of building constructions is realized on the acting enterprises i.e. in strained conditions. The labour intensity for installing is calculated in the work by approximate method. The results are compared with norms. The divergence is essential (19,2%).

There are recommendations to correct the existing method of the approximate calculation of labour intensity for installing reinforcing equipment of building constructions. Ill. 3, Bibl. 4.

UDC 728.6:69.003.1

USE OF THE SOLAR ENERGY IN MONOLITHIC HOUSE-BUILDING. **I. Iremashvili, Z.Ezugbaya, I. Berdzenishvili.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 14-18.

The increasing tendency of transition to monolithic house building is briefly examined in this work, besides, the perspectives of its use. On this background it is recommended to use new energy-saving technologies in monolithic building, that is presented on the basis of the carried out experiments.

Use of easy helio-plants in monolithic building improves the quality and the rates of building and reduces labour inputs. Table 2, Bibl. 4.

UDC 624.042.7

DIAGNOSTICS OF THE BUILDINGS & STRUCTURES STATE IN EXTREME CONDITIONS & FAILURE FORECASTING. **M. Tsikarishvili, A. Tsakadze, A. Tchipashvili, T. Kochiashvili.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 19-23

The classification of natural & anthropogenous accidents and their influence on structures is given in the work. Methods of technical diagnosing of designs, also the variants of the device of the automated control systems over forecasting expected failures are developed.

UDC 551.24+55.2.1/4(479)

COMPARATIVE DESCRIPTION OF THE PRE-KEMBRI FORMATIONS OF THE DZIRULA & KHRAMI CRYSTAL MASSIVE (GEORGIA). **D. Shengelia, N. Poporadze, T. Butulashvili.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 24-29.

The correlation of cordierite-bearing plagiogneisses, developed in autochthonous complexes of Dzirula and Khrami crystalline massifs and associated with them initial volcanogenic rocks on the basis of data on geological

structure, age, composition and character of regional metamorphism are presented in the work. Correlation of serpentinites from allochthonous complexes of above-mentioned massifs is also discussed. Ill. 2, Bibl. 14.

UDC 338.45

MARKET SYSTEMS & STRUCTURE REORGANIZATION OF INDUSTRY. **Zh. Oragvelidze, D. Lalashvili, N. Bakhturidze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 30-32.

It is known that the market system itself does not guarantee universal economic prosperity and high living standards. To compete successfully at world market only 1-2 large-scale producers are required in one branch. The compete intra industries precession would not be weaken, as the domestic market would be found open for the import, and national producers would actively work for export. Bibl. 2.

UDC 621.9.06-52

PROGRAMMING OF SANO WORK. **Z. Chitidze, Z. Balamtsarashvili, P. Dundua, I. Gelashvili, A. Lekvinadze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 32-36.

Features of a technique of drawing up of technological maps adjustment are described at formation of an ornament figure. Programming and adjustment on wedge ornaments are simple, while the ones on ornaments with elements of figures, for chasing of which instrument heads, working in different modes are required - are complicated. Ill. 2, Bibl. 3.

UDC 538.56

NEAR ELECTROMAGNETIC FIELDS OF SOME TWO-ELEMENT SYSTEMS. **T. Bzhalava, M. Sikharulidze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 37-42.

The systems of non-identical cylinders of infinite length and circular section are considered. The electrodynamic problem comes to quasi-regular infinite system of linear algebraic equations of the second kind, which is decided by the reduction method. Part of results from numerous accounts of near electromagnetic fields as lines of equal amplitudes and phases is published in the work. Ill. 6, Bibl. 2.

UDC 681.322

MATHEMATICAL MODEL OF THE PRIORITY SERVICE SYSTEM WITH TWO-TYPES OF OPERATION. **D. Gulua, Z. Baiashvili, S. Mania, M. Kimosteli.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 43-47.

The stand-by-technical system with two types of operations (replacement and renewal) is considered with the renewal priority. Mathematical model of system in view of duration of replacement of the given up system element is constructed. The model is constructed for the case when the quantity of bodies of replacement and the renewal is more than the unit. The system linear algebraic equation for final probabilities is received. Bibl. 7.

UDC 681.3.06

THE TASK OF COVERING OF THE STUDIED THEMES BY THE TEST QUESTIONS BASE.

Z. Bosikashvili, D. Kapanadze, M. Kiknadze, N. Topuria. // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 48-50.

The problem how correctly the knowledge estimation questions level covers the existing themes in the studied subject is considered in the article. For the solving of this task the estimation function is suggested by which the values of current and desired coverage degrees of theme by questions and the estimation criterion of the difference between them are calculated.

UDC 621.332

ABOUT THE MODELING USE FOR NETWORK OUTPUT OPTIMIZATION. **D. Chachua, N. Arabuli.** //

Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 51-53.

Modeling at computing systems is suggested. Modeling supports to minimize the equipment cost, aimed to use in computing system. Bibl.3.

UDC 681.322(62-8)

ABOUT THE TRAINING DESIGN COMPUTERIZATION OF POWER DRIVE. **N. Bardzimashvili, K.**

Uturgaidze. // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 54-56.

The experience of the process of power drives training design is generalized. Positive and negative aspects of the computer use are marked. The problem of selection of optimization criteria is considered. The Supposed prospects of the training design with the computer use are pointed out. Ill.1. Bibl.6.

UDC 656.2

INFLUENCE OF A WHEEL POSITION ON A RAIL ON RELATIVELY SLIDING & A WAY FRICTION OF A WHEEL FLANGE ON A RECTILINEAR TRACK SECTION. **I. Tumanishvili, M. Tchelidze, G. Tumanishvili.** //

Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 56-62.

The dependence to define the tangent inclination on the easement curve of a wheel flange in contact initial point with railhead and the radius of coordinate contact point is given. Besides, the dependence and the diagram of modification of track friction way and the wheel to relatively sliding speed and coordinate initial point are shown. Ill.6. Bibl.13.

UDC 656.25:621.391

DEFINITION OF CONTROLLED ELEMENTS MINIMAL SET FOR TRACK CIRCUIT DIAGNOSTICS. **N.**

Mukhigulashvili, A. Dundua, M. Papaskiri. // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 63-68.

The model of track circuit technical diagnostics on the basis of the statistic data of disrepair elements is made. Boolean matrix is got from disrepair table, and the diagnostic test is found from the given matrix, i.e. minimal possible number of elements testing with the help of which the track circuit state could be defined. Ill.2. Table 2. Bibl.6.

UDC 626/627

TO THE PROBLEM OF DEFINITION OF SEWAGE OUTLAY. **L. Klimiashvili, V. Natsvlishvili, N. Natsvlishvili, M. Natsvlishvili.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 69-72.

The method of the round section manifold outlay on the filling and rate value is given with the help of which the experiment investigations are possible to evaluate the transport ability of the manifold or the whole system.

The quantity and the coefficient of the sewage varying transported by the main deflection manifold are determined by measurements. III.3. Bibl.3.

UDC 05.23.04

PROCESS COURSE INVESTIGATION OF NITRIFICATION-DENITRIFICATION IN SUSPENDED LAYER OF ACTIVE SILT. **Z. Zalikashvili, M. Chachanidze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 72-76.

Investigation of nitrification-denitrification in suspended layer of active silt is described. III.2. Bibl. 2.

UDC 669.26.265

THE FORMING OF CHROMIUM ORE'S BRIQUETTES STRUCTURE & CHROMIUM ALLOY'S JOINT AGGLOMERATED CHARGE. **E. Broladze, A. Lolua, B. Maisuradze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 77-84.

The results of petrographic research of the process of the structure chromium ore's briquettes forming and chromium alloy's joint agglomerating charge are considered in the work. The briquettes' structure is formed with the help of components, possessing the plastic properties. III.11. Tabl.3

UDC 669

DETERMINATION OF PLASTICITY INDICES COMPONENTS DURING TENSILE TESTS OF CYLINDRICAL SAMPLES. **V. Kopaleishvili, I. Kashakashvili, L. Kotiashvili, T. Loladze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 84-88.

A simplified procedure of definition of plasticity indexes components (including uniform reduction of area) is designed. Experimentally checked at tensile tests of cylindrical specimens for БРАЖ-9-4 type albronz uniform reductions of area experimentally are defined. Both diameters of broken specimens and owing rectilinear segments on the stress-strain curves and with the use of a computer program Ms Excel chart of interdependence of obtained data is plotted. III.3. Bibl.5.

UDC 624.01:515.5

INVERSION USE AT BUILDING CONSTRUCTIONS DESIGNING. **N. Javakhishvili.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 89-91.

The worked out method of the space movable systems modeling allows simplifying of the structural mechanics task solving when calculating many-sided geometric figures on the sphere surface. III.2. Bibl.2.

UDC 515.17

THE BOUNDARY PROPERTIES OF DIFFERENTIATED CONJUGATE POISSON & POISSON-STIELTJES INTEGRAL. **S. Topuria.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 92-95.

The problem of the boundary properties of harmonic functions represented by the differentiated conjugate Poisson and Poisson-Stieltjes integral is investigated in the work. Bibl.1.

UDC 519.21

TECHNOLOGICAL PROCESSES PROGNOSIS & CONTROL. **O. Petriashvili.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 95-100.

The distribution laws of complex system of a complete hot rolling cycle (of Tubes) production using the method of Monte-Carlo are established in the paper. The random intervals of time with the given distribution law are formed using the arrayed mathematical model to get managing signals-commands. Tabl.1 Bibl.7.

UDC 519.624

SOLUTION OF TWO-POINT SINGULAR BOUNDARY VALUE PROBLEM FOR ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATION SYSTEMS OF THE SECOND ORDER BY THE METHOD OF FINITE DIFFERENCE. **G. Tabidze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 100-106.

The sufficient conditions of solvability and non solvability for the tasks (1), (2) when function $f :]0, 1[\times \mathbb{R}^{2m} \rightarrow \mathbb{R}^m$ ($m \geq 2$, $m \in \mathbb{N}$) is persistent, besides, when in relation to the first argument there is a non-integral singularity in the points 0 and 1 are established. The problem of solution construction is explored by the method of successive approximations. Bibl.5.

UDC 51.517

ON CESAROS METHOD SUMMABILITY OF DIFFERENTIATED FOURIER-LAPLASS SERIES. **N. Macharashvili.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 106-110.

The notion of generalized Laplasian on the sphere is introduced and sufficient conditions of summability of differentiated Furie-Laplas series is proved (C, α). Bibl.4.

UDC 517.9

ON EXISTENCE OF PERIOD SOLUTION OF SINGULAR DISTURBED AUTONOMOUS SYSTEM. **G. Kavtaradze.** // Work of GTU, 2006, №2 (460), pp 111-113.

The problems of periodic solutions existence and singularity of disturbed general nonlinear autonomous systems of ordinary differential equations in uncritical case are investigated. The theorem of autonomous system periodic solution existence in uncritical case is proved by the method of differential-operator equation. Bibl. 3.