

# რეზიუმეები

უპ 001.891.572/573

**ორცვლადიანი ფუნქციის რასიონალურ-მაჩვენებლიანი ხარისხის უმცველი მათემატიკური მოდელი** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 9-13.

გამოვლენილია ცხრილით მოცემული ორცვლადიანი ფუნქციის ზოგიერთი კომბინირებული მათემატიკური მოდელის მამოწმებელი კრიტერიუმები და მიღებულია მათი შესაბამისი ფუნქციის ანალიზური სახის დამდგენი ფორმულები. ცხრ. 2, ლიტ. დას. 5.

უპ 661.382

**ქლორიდული სისტემების ბასნილობით გამოწვეული  $A^3B^5$  აპიტაქსიური ფენების მარო- და მიკროარაპრობირების პრობლემა**. ი. კალანდაძე, ქ. ბარამიძე, ო. ქინქლაძე, ბ. კუტუბიძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 14-17.

დადგენილია, რომ  $A^3B^5$  ეპიტაქსიურ ფენებში არსებული მიკროარაპრობირებები განპირობებულია ნარჩენი მინარევების არსებობით, სტექიომეტრიული გადახრებით, საკუთარი ატომების განლაგების დარღვევით, ზრდის დროს გენერირების ცენტრებიდან მანძილის ცვლილებით და ზრდის სიბრტყის წანაცვლებით ფენისა და საფენის გამყოფი სიბრტყის მიმართ, რაც, თავის მხრივ, განსაზღვრავს გენერაციის ცენტრების ცვლილებას მზარდი ფენის სისქის მიხედვით.

კვანტურ-მექანიკური ურთიერთქმედება დიდ გავლენას ახდენს გაზური ფაზის შემადგენელი ნივთიერებების აქტივობაზე, მიღებული ეპიტაქსიური ფორმების მარო- და მიკროარაპრობირებაზე და, როგორც შედეგი, ნახევარგამტარული მასალის ელექტროფიზიკურ თვისებებზე. ლიტ. დას. 7.

უპ 548

**სანძარს დაქვემდებარებული სპილენძის სადენის რენტგენოგრაფიული კვლევა**. ე. მიმინოშვილი, მ. ქავთარაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 17-20.

სპილენძის ელექტრულ სადენზე მაღალტემპერატურული თერმული ზემოქმედებით წარმოქმნილი ნალღობის რენტგენოგრაფიული მეთოდებით შესწავლისას გარკვეულია მოკლე შერთვის წარმოქმნის მომენტი, ანუ მოკლე შერთვა პირველადია თუ მეორეული. როგორც სპილენძის სადენის მოკლედ შერთვის მაღიფერენცირებული პარამეტრების შესწავლით დადგინდა, საკვლევი და საკონტროლო ნიმუშებისათვის პარამეტრების თანაფარდობა ისეთია, რომ მოკლედ შერთვა უნდა იყოს მეორეული. ამიტომ ელექტრული სადენების მოკლედ შერთვის ადგილი არ წარმოადგენს ხანძრის პირველადი წარმოშობის კერას. ილ. 3, ლიტ. დას. 4.

უპ 621.73.002.5

**კაზმის ბრიკეტირებისას ტექნოლოგიური წინააღმდეგობის კალის მომენტის ცვლილების სასანიტის შესახებ**. ე. ბროლაძე, ა. ნოზაძე, ზ. ლოლუა, ბ. მაისურაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 21-23.

წარმოდგენილია ფეროშენადნობთა კაზმის ერთობლივი დანაჭროვნების დროს ბრიკეტ-დანადგარზე წარმოქმნილი გარე ძალისა და მომენტების გაანგარიშება დროზე დამოკიდებულებით. კერძოდ, გამოსახულება განსაზღვრავს ბრიკეტირების მომენტის ზრდას ფეროშენადნობთა კაზმის მასალებით დეფორმაციის კერის შევსებისას. ილ. 1, ლიტ. დას. 2.

უპკ 669.1.017: 621.774.35: 669.14.018

**ტიტანით მოდიფიცირებული და მიკროლემბირებული ფოლადები (40ГТ, 45Т, 30ГСТ, 38 ГИТ, 20Т) გაბლინული ნაფხალებიდან სორტული ნაგლინისა და უნაკერო მილების საწარმოებლად და მათი გამოყენების პირსამეტივები უწყვეტად ჩამოსხმული ლითონის შემთხვევაში, რმკ-ს პირობებში. ვ. კობალეიშვილი, ი. კვირიკაძე, ზ. კობალეიშვილი, ლ. კოტიაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 24-28.**

შემუშავებულია ტიტანით მოდიფიცირებული და მიკროლემბირებული ფოლადები (40ГТ, 45Т, 30ГСТ, 38 ГИТ, 20Т) უნაკერო მილებისა და სორტული ნაგლინის საწარმოებლად. ნაჩვენებია, რომ კომბინატის რეკონსტრუქციის შემდეგ მიზანშეწონილია აღნიშნული ფოლადების მოდერნიზაცია. მათი საშუალებით შესაძლებელია გაწარმოოთ სიმტკიცის D, K და E ჯგუფის (შესაბამისად) გლუვი შედუღებადი, სამაგრი და სატუმბ-საკომპრესორო მილები. ცხრ. 8, ლიტ. დას. 11.

უპკ 669.168:553.3

**მანგანუმის და სილიციუმის ალდგენის თაჰვისებურებანი ნატრიუმის და კალიუმის ოქსიდებით გაჯერებული ფილმებიდან. ზ. სიმონგულაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 28-32.**

განხილულია სილიკომანგანუმის მისაღებ კაზში კვარციტების მაგივრად კომპლექსური ნედლეულის – ტუტე ალუმოსილიკატების გამოყენება. ასეთ მასალებს განეკუთვნება: პეგმატიტები, ბაზალტები, გრანიტები, ტუფები და სხვ. ლაბორატორიული და სამრეწველო გამოკვლევებით დადგინდა, რომ კვარციტის შეცვლა ტუფის ნარჩენებით სილიკომანგანუმის გამოსაღობ კაზში ზრდის მანგანუმის და სილიციუმის ალდგენის ხარისხს, ამცირებს ელექტროენერგიის ხარჯს. აღნიშნული ტექნოლოგიის დანერგვამ ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანაში ყოველი ტონა ლითონის თვითღირებულება 5-6%-ით შეამცირა. ილ. 4, ცხრ. 1, ლიტ.დას. 5.

უპკ 669.18.621.79

**ლითონის რაფინირების პროცესების კვლევები ფოლადის სხმულის მოდიფიცირების დროს. ო. თაბუაშვილი, ნ. ქიტოშვილი, თ. მჭედლიძე, ბ. მაისურაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 33-35.**

ჩატარდა გამოკვლევები თხევადი ლითონის თვისებებსა და ფოლადის ზოდის რაფინირებაზე მოდიფიცირების პროცესში. ამავე დროს, შესწავლილ იქნა რაფინირების გავლენა ფოლადის ხარისხის მახასიათებლებზე. ლიტ. დას. 4.

უპკ 621.791

**საავიაციო შენადნობის სქელი ფურცლების და ფილების დაჭრის მექანიკური და ელექტროფიზიკური მეთოდები. მ.ხუციშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 36-40.**

განხილულია საავიაციო შენადნობის სქელი ფურცლებისა და ფილების დაჭრის მექანიკური და ელექტროფიზიკური მეთოდები.

ნაჩვენებია პლაზმური ჭრის უპირატესობა: ლითონების და შენადნობების ერთსა და იმავე დანადგარზე ჭრა; ჭრის მაღალი სიჩქარეები; პლაზმური რკალის თბური და დინამიკური მახასიათებლების ფართო რეგულირება ელექტრული, აირდინამიკური და პლაზმატრონის გეომეტრიული პარამეტრები. რეკომენდებულია წყალ-ჰაერიანი პლაზმატრონის გამოყენება. ილ. 3, ლიტ.დას. 7.

უპკ 624.08

**ჩარჩოს სისტემის „რღვევის“ შესაძლო ვარიანტის დროს მრღვევი კალის განსაზღვრა.**

**რ. იმედაძე** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 41-44.

მოცემულია ჩარჩოს „რღვევის“ შესაძლო ვარიანტების რიცხვის განსაზღვრის ხერხი. ამისათვის ხდება ზღვრული დატვირთვის განსაზღვრა და დგინდება ჩარჩოს სისტემის რღვევის სქემა. ამ მიდგომით ასეთი სისტემების გაანგარიშება შესაძლებლობას გვაძლევს მივიღოთ ძალის საჭირო სიდიდე. ილ. 4, ლიტ.დას. 4.

უპკ 624.04

**წინასწარ დაძაბული სამპანელიანი შპრენგელური კომბინირებული ბაგროვანი სისტემის მდგრადობა. რ. ბიძინაშვილი, თ. ხაზარაძე** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 45-48.

დამუშავებულია წინასწარ დაძაბული სამპანელიანი შპრენგელური კომბინირებული ბაგროვანი სისტემის მდგრადობის გაანგარიშების მეთოდიკა. აღნიშნულ სისტემაზე მოქმედებს გრძივი მკუმშავი ძალა და განივი თანაბრად განაწილებული დატვირთვა. განხილულია მდგრადობის დაკარგვის პირველი ფორმა და მიღებულია მდგრადობის განტოლების მათემატიკური გამოსახულება. ილ. 4, ლიტ.დას. 3.

უპკ 624.04

**გეგმაში მართკუთხა ფორმის წრიული და ელიფსური სპრემპიანი ორმაგი სიმრუდის მქონე დამრეცი ბარის დინამიკური მდგრადობა. მ. ბიბილური** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 49-52.

დაკონკრეტებულია დატვირთვების გლობალიზაციის საკითხები. განხილულია კონკრეტული მაგალითები. სხვადასხვა დატვირთვების შემთხვევაში აგებულია ეპიურები და გრაფიკები. მიღებულია ხერხების სიდიდეების რაოდენობის საკითხი, დატვირთვების გავლენა ხერხების დეფორმაციაზე. ლიტ. დას. 3.

უპკ 699.841:624.2/ 7:519

**კიდული ავტოსაგზაო ხიდების სეისმომდგრადობის შემსახე. რ.ძნელაძე, ს.ესაძე, ი.ესაძე** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 52-56.

განხილულია საშუალო ძალის მქონე, ერთმალის კიდული ავტოსაგზაო ხიდის სეისმის კოჭის დინამიკური მდგრადობა ვერტიკალური სეისმური ზემოქმედების პირობებში. დატვირთვა განხილულია, როგორც სტაციონარული შემთხვევითი პროცესი და კონსტრუქციის შეზღუდული განფენის გათვალისწინებით, საყრდენი წერტილების რხევა მიჩნეულია სინქრონულად. ამოცანის გადასაწყვეტად გამოყენებულია პარამეტრული სისტემებისათვის მოდიფიცირებული ასიმპტოტური მეთოდი. განხილულია კონკრეტული მაგალითი. ილ. 1, ლიტ.დას. 9.

უპკ 628.1

**ქ.თბილისის ვაჟა-ფშაველას კვარტალების წყალსადენის ქსელის ფუნქციონირების შეფასებისათვის. მ. ნაცვლიშვილი, ნ. ნაცვლიშვილი** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 57-60.

ჩატარებულია ექსპერიმენტული გაზომვები კრიტიკულ წერტილებში დაწნევების ფაქტიურ სიდიდეებსა და რეზერვუარებში დონეთა ცვლილებებზე, გამოსაკვლევი ქსელის ფუნქციონირების შეფასების მიზნით. შეფასებულია დღე-ღამეში დაწნევების საათური ცვალებადობისა და რეზერვუარებიდან წყლის ხარჯის სიდიდეთა სტატისტიკური ერთგვაროვნება, რაც ანალიზისათვის მათი გასაშუალოებული გრაფიკების გამოყენების საშუალებას იძლევა. დადგენილია აღნიშნულ სიდიდეთა შორის კორელაციური კავშირის არარსებობა, რაც განაპირობებს ქსელის ჰიდრაულიკური გადაანგარიშებისა და შესაბამისი სარეკონსტრუქციო სამუშაოების ჩატარების აუცილებლობას. ილ. 2, ცხრ.1, ლიტ. დას. 3.

უპ 621.914.2

**ჭრის ძალის საზომი მოწყობილობა. ზ.ჩიტბე, ი.გელაშვილი, ა.ლექვიანი, ნ.ტყეშელაძე**  
// სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 61-64.

ხელსაწყო განკუთვნილია ჭრის შემდგენი ძალების რეგისტრირებისათვის და შეიძლება აგრეთვე გამოყენებულ იქნეს ექსპერიმენტული სამუშაოების ჩასატარებლად, მასალების ჭრით დამუშავებისას. გამოიყენება ოპტიმალური ჭრის ძალების დასადგენად სხვადასხვა მჭრელი ინსტრუმენტებისა და ხელსაწყოების დასაპროექტებლად. ილ. 2, ცხრ. 2.

უპ 663.95.743

**ჩაის მტვრის ზომიერითი ფიზიკური თვისებების კვლევა. ზ. ჯაფარიძე, ზ. ლაზარაშვილი, მ. ხაზალია, თ. სამუშია** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3 (457), გვ. 64-67.

დასაბუთებულია გრანულირებული ჩაის წარმოებისათვის მტვრის სველი დაჭერის მეთოდის გამოყენების ტექნოლოგიური და ეკოლოგიური ეფექტურობა.

ჩატარებულია ექსპერიმენტული კვლევები ჩაის მტვრის ზოგიერთი ფიზიკური თვისების დასადგენად. წარმოდგენილია მოდერნიზებული ლაბორატორიული ხელსაწყოების სექცია ექსპერიმენტული კვლევებისათვის და ცდების ჩატარების მეთოდიკა. დადგენილია მტვრის სველადობის მახასიათებლის დროსთან დამოკიდებულების ექსპონენციალური კანონი და გამოყვანილია შესაბამისი ემპირიული განტოლებები. მოყვანილია კვლევის შედეგების გრაფიკული გამოსახულებები. სხვადასხვა ტემპერატურის წყალში ჩაის მტვრის დალექვის პროცესის შესწავლით განსაზღვრულია დალექვის სიჩქარის კონსტანტა და, შესაბამისად, დალექვის საშუალო სიჩქარე.

დადგენილია, რომ წყლის 20°C ტემპერატურამდე ჩაის მტვერი მიეკუთვნება ცუდად სველად კატეგორიას, ხოლო 20 - 60°C ტემპერატურის ზღვრებში - საშუალო კატეგორიას. ილ.4, ლიტ.დას.3.

უპ 6Π5:62-412

**სხმული, ნაჭედი და ნაშტამპი ნამზადების უმრავლესი ეკონომიკური დასაბუთება**  
**წვრილსმარიული წარმოების პირობებში. მ. მენთეშაშვილი** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 67-72.

მანქანების დამზადების საწარმოო ციკლში ერთ-ერთი ძირითადი საკითხია ნამზადების მიღების პროცესი, რომელშიც მექანიკური დამუშავების ეფექტიანობის გაზრდა შესაძლებელია დეტალის და ნამზადის ზომებისა და ფორმის ურთიერთმიახლოებით. ჩარხთმშენებლობაში გამოყენებული დეტალებიდან შეირჩა სახასიათო, მოხდა მათი კლასიფიკაცია-დაყოფა ჯგუფებად და ქვეჯგუფებად; თითოეულ მათგანში განისაზღვრა კომპლექსური დეტალი, მონიშნა ნამეტი, ჩამოყალიბდა სხმული, ნაჭედი და ნაშტამპი ნამზადების სახე. არსებული მეთოდიკით გაანგარიშებულ იქნა კომპლექსური ნამზადის თვითღირებულება, რომელიც ქვეჯგუფში შემავალი თითოეული ნამზადისათვის გადანაწილდა წონითი ფარდობის კოეფიციენტის გამოყენებით. ცხრ. 3, ლიტ. დას. 4.

უპ 519.872 : 519.2

**ტელეტრაფიკის მრავალარხიანი სისტემების ეკონომიკური დანაკარგების შემცირების ერთ-ერთი ხერხი. ზ. ბაიაშვილი, თ. კუპატაძე, ი. კუბეცია** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 73-77.

ტელეტრაფიკის სისტემის მიერ გაწეული ხარჯის სიდიდე განისაზღვრება მისი მახასიათებლებით, რომელთა შორის ძირითადია: მომსახურების ინტენსივობა, ციფრული ხაზების რაოდენობა და შეტყობინებების შესანახი ბუფერის მოცულობა. ამ პარამეტრების ოპტიმალური მნიშვნელობების შერჩევა განსაზღვრავს ეკონომიკური დანახარჯების შემცირებას. გაანგარიშებების შემდეგ კეთდება დასკვნა, რომ ტელეტრაფიკის სისტემების დაპროექტებისას შეტყობინებების შემავალი ნაკადების პარამეტრების საშუალო მნიშვნელობების საფუძველზე შეიძლება გამოვიანგარიშოთ კვანძის ძირითადი მახასიათებლები: გადამცემის სიჩქარე, საჭირო არხების რაოდენობა და დამგროვებელი ბუფერის მოცულობა, რომელთათვისაც სისტემის მომსახურების დანაკარგები მინიმალური იქნება. ლიტ. დას. 9.

უპ 621. 311. 1

**თივესსავალი ნაგებობა-მოწყობილობები და მათი მართვა** **ჰიდროავტომატური და კომპიუტერული ტექნიკით.** ე. კამკამიძე, ი. გაბრიჩიძე, ფ. პატაშვილი, ლ. პატაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 77-80.

ჰიდროავტომატური და კომპიუტერული მართვის თევზსავალი წარმოადგენს საიმედო მუშა ნაგებობა-მოწყობილობას, რომელიც იქტილოგებს დაეხმარება თევზის შეუფერხებელი გადაადგილებისათვის. ილ. 3.

უპ 681. 5. 017

**სასამართლოებს შორის გზავნილების პროცესის მათემატიკური მოდელირება.** ბ. გვასალია, ი. ბრეგვაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 80-83.

დამუშავებულია სასამართლოებს შორის დოკუმენტბრუნვის პროცესის მაკროსისტემური მოდელი. ამოცანა დაყვანილია ბოლცმანის ტიპის სტაციონარული მოდელის გამოყენებამდე. მიღებულია ალგორითმები, რომლებიც საშუალებას იძლევა შეფასდეს სასამართლოებს შორის დოკუმენტბრუნვის ეკონომიკურად დასაბუთებული ნაკადი. ილ. 1, ლიტ. დას. 2.

უპ 591.43

**ფრინველის რაციონის ოპტიმალური შეცვლის საკითხის შესახებ.** რ. სამხარაძე, ი. დავითაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 83-88.

დასმულია მეფრინველეობის ობიექტებისთვის კვების რაციონის ოპტიმალური შეცვლის ამოცანა. შემოთავაზებულია ამ ამოცანის გადაწყვეტის გზა წრფივი პროგრამირების და პროდუქტიული სისტემების მეთოდების შესაძლებლობათა ინტეგრირებით, რაც გამოიხატება გადაწყვეტილებათა სიმრავლიდან საუკეთესოს ამორჩევაში.

უპ 622.276.5:65.018.2

**ნავთობის ფენაში სითხის მოპოვების მოდელირების ერთი არაწრფივი ამოცანის აღწერა.** ა. ქუთათელაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 88-90.

განხილულია ნავთობის ამოღების პროცესის ოპტიმალური მართვის ამოცანა ნავთობის ფენაში მიმდინარე დინამიკური პროცესებისა და ჭაბურღილებს შორის ჰიდროდინამიკური კავშირების გათვალისწინებით. განხილული მართვის ამოცანა აღწერილია კერძოწარმოებულნიან განტოლებათა სისტემით. აღწერილ მათემატიკურ მოდელში გათვალისწინებულია ფენის სხვადასხვა ელემენტების ურთიერთქმედება. ლიტ. დას. 3.

უპ 624. 131. 31

**ფერდობის მდგრადობის შეფასება ახალი საკლასიფიკაციო სისტემით.** ო. ქუცნაშვილი, მ. ლაპიაშვილი, მ. მარდაშოვა // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 91-95.

კონკრეტული ბუნებრივი ობიექტების მაგალითზე განხილულია ფერდობების მდგრადობის ვიზუალური შეფასების ახალი რაციონალური მეთოდიკა, რომელიც უზრუნველყოფს შეფასების მაღალ სიზუსტეს ძვირად ღირებული სპეციალური კვლევების ჩატარების გარეშე. ცხრ. 2, ლიტ. დას. 8.

უპ 624. 131. 31

**ქალაქის ტერიტორიაზე ბუნებრივ ეკოსისტემაში მავნე ნივთიერებათა დაბრუნების წყაროები.** ნ. ვეფხვიაშვილი, ი. ფირცხალაიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 95-98.

განხილულია აქტუალური საკითხი ქალაქის ტერიტორიაზე ეკოგეოქიმიური კვლევების დანიშნულების, თბილისის ტერიტორიის ჰიდროგრაფიულ ქსელში, ნიადაგებსა და გრუნტის წყლებში მძიმე ტოქსიკური ლითონების შემცველობისა და განაწილების კანონზომიერებების შესახებ. ფაქტობრივი მასალების ანალიზის საფუძველზე ხაზგასმულია ქ. თბილისის ტერიტორიის ეკოგეოქიმიური მდგომარეობის ამსახველი იმ ახალი რუკების შედგენის საჭიროება, რის საშუალებითაც უნდა მოხდეს დაბინძურების ლოკალური კერების იდენტიფიკაცია და შემუშავდეს

პრაქტიკული რეკომენდაციები ნეგატიური პროცესების შემდგომი ტრანსფორმაციის თავიდან აცილების მიზნით. ლიტ. დას. 7.

უპ 624.131.31

**ქართლისა და კახეთის საინჟინერო მასინვაზზე მოწეულ ხილსა და ბოსტნეულში მძიმე ტოქსიკური ლითონების შემცველობის ანალიზი. უ. ზვიადაძე, მ.მარდაშოვა // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 98-104.**

განხილულია ფართო მოხმარების სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტში ტოქსიკური ლითონების განაწილების რაოდენობრივი მაჩვენებლები; მითითებულია ნიადაგის, სარწყავი წყლისა და მოსავლის ლითონებით გაჭუჭყიანების შესაძლო მიზეზები, დასაბუთებულია ეკოგეოქიმიური მონიტორინგის დაწესების აუცილებლობა. ილ. 2, ცხრ. 4, ლიტ. დას. 7.

უპ 721.1

**სოციალური საცხოვრისის უმსახმბ. ნ. თევზაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 105-108.**

განალიზებულია ქ. თბილისში არსებული საცხოვრებელი ფონდი, წარმოდგენილია მისი ძირითადი მახასიათებლები, დღევანდელი მდგომარეობა და მოცემულია გარკვეული რეკომენდაციები.

განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია ბოლო წლებში განხორციელებულ კერძო ბინათმშენებლობასა და ქალაქის უკვე ჩამოყალიბებული ზონების ორგანიზაციაზე.

შემოთავაზებულია სოციალური საცხოვრისი, რომელიც გამიზნულია ქვეყნის საშუალო ფენისათვის, შენდება სახელმწიფოს ან გარკვეული უწყების მიერ და მოსახლეობას გადაეცემა უსასყიდლოდ ან კრედიტით. ცხრ. 1, ლიტ. დას. 3.

უპ 625.172

**საუღელტეხილო უბნებზე ლიანდაგის კაპიტალური შეკეთების ტექნოლოგიური პროცესის დაგეგმვა თანამედროვე მაღალი მწარმოებლობის სალიანდაგო მანქანების გამოყენებით. ე. მოისწრაფიშვილი, ნ. რურუა, მ. მოისწრაფიშვილი, ლ. ღონდაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 109-110.**

მრავალწლიანი დაკვირვებებით დადგინდა, რომ საუღელტეხილო უბნების მცირერადიუსიან მრუდებში და ციცაბო ქანობებზე ტიპური ტექნოლოგიური პროცესებით სალიანდაგო სამუშაოების წარმოება გართულებულია, ხოლო ზოგ შემთხვევაში შეუძლებელიცაა. შემუშავებულია ლიანდაგის კაპიტალური შეკეთების ისეთი ტექნოლოგია, რომელიც შედარებით მოქნილი და ეფექტურია ზემოთ აღნიშნული პირობებისათვის. ტიპური ტექნოლოგიური პროცესებისაგან განსხვავებით, შემოთავაზებული ტექნოლოგიის მიხედვით ლიანდაგის კაპიტალური შეკეთების სამუშაოები სრულდება რგოლამწვობი ბაზის გამოყენების გარეშე. სალიანდაგო სამუშაოები სრულდება RM-80 და BHP-1200 თანამედროვე მაღალი მწარმოებლობის სალიანდაგო მანქანების გამოყენებით.

დასაბუთებულია შემოთავაზებული ლიანდაგის კაპიტალური შეკეთების ტექნოლოგიური პროცესის უპირატესობა არსებულ ტიპურ ტექნოლოგიურ პროცესებთან შედარებით. მაღალი მწარმოებლობის სალიანდაგო მანქანების ინტენსიური გამოყენება კი მასალების და შრომის დანახარჯების მნიშვნელოვან ეკონომიას იძლევა. ლიტ.დას.3.

უპ 621.3124.5.6.

**დენის გარდაამქმნელებში გარდაამავალი პროცესების გამოკვლევის სასრულ-სხვაობითი მეთოდის სრულყოფა. ვ. მელიქიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 111-118.**

შემუშავებულია სპეციალური ვარიაციულ-მოდულაციური მეთოდი, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელი გახდა დენის ვენტილურ გარდამქმნელებში გარდამავალი პროცესების გამოკვლევასთან დაკავშირებული ცნობილი პრობლემის გადაწყვეტა. კერძოდ, ნაპოვანია კომპლუტაციის კუთხეების არშემცველი სხვაობითი განტოლებების

გამოყვანის ხერხი იმ შემთხვევებისათვის, როცა გარდამქმნელის სქემაში შემავალი ინდუქციური და აქტიური წინაღობები ნებისმიერია.

მიღებული შედეგების საფუძველზე საგრძნობლად ფართოვდება სხვაობითი განტოლებების მეთოდის გამოყენების არეალი და დენის გარდამქმნელებში გარდამავალი და დამყარებული პროცესების ზუსტი კანონზომიერებების შესწავლა გაადვილებულია. ილ. 2, ლიტ. დას. 5.

### უპ 341.3

**დიდი სამამულო ომი და საქართველო. ს. ბაქანიძე** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 119-121.

ნიურნბერგის პროცესის მასალებსა და სხვა წყაროებზე დაყრდნობით დასაბუთებულია, რომ ოკუპირებული რუსეთის მოსახლეობის ფილტრაციის გეგმა ითვალისწინებდა სსრ კავშირის ბიოლოგიური პოტენციის განადგურებას. ეს უშუალოდ ეხებოდა საქართველოსაც, რომლის რუკაზე ოკუპანტებმა დააწერეს „განხალხება“. ლიტ. დას. 17.

### უპ 930.26

**პროტოკოლსურ და კვლევით კულტურებთან არსებული პრობლემური საკითხების კვლევა-ძიებისათვის. ლ. ჯიბლაძე** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 122-126.

ქართულ არქეოლოგიურ მეცნიერებაში ნაკლებად შესწავლილ საკითხად ითვლება პროტოკოლსური და ძველკოლხური კულტურების გავრცელების არეალების დადგენა, განსაკუთრებით კოლხეთის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, ასევე მისი შეხვედრები მეზობელ არქეოლოგიურ კულტურებთან.

ეჭვგარეშე უნდა მივიჩნიოთ, რომ თითქმის მდ. ფსოუმდე ჩრდილო-დასავლეთ კოლხეთის ტერიტორია (თანამედროვე აფხაზეთის მხარე) შედიოდა პროტოკოლსური კულტურის არეალში. ქ. სოხუმის ჩრდილოეთით ზოგიერთ ძველზე რამდენადმე განსხვავებული მასალების არსებობა გვაფიქრებინებს, რომ ქ. სოხუმსა და მდ. ფსოუს შორის მოქცეული ტერიტორია მივიჩნიოთ პროტოკოლსურსა და მისი მონათესავე სამხრეთ-დოლმენური კულტურების შეხვედრის ადგილად, საკონტაქტო ზონად. ძველი კოლხური კულტურის გავრცელების სფეროში მოქცეულია მთელი თანამედროვე აფხაზეთის მხარე (ჩრდილო-დასავლეთ კოლხეთი). ლიტ. დას. 20.

### უპ 803.0-3

**მაიმუნის წელი და დასაწყრდენ სიტყვა AFFE-სთან (მაიმუნი) ენობრივი შემდარება. ე. კაციტაძე, ნ. ფიქრიშვილი** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 127-131.

აღმოსავლური კალენდრის თანახმად, 12-წლიანი ციკლის მონაკვეთში ყოველი წელი ჩაივლის რომელიმე ცხოველის ნიშნის ქვეშ. ადამიანი, დაბადებული განსაზღვრულ წელს, იღებს თანდაყოლილ თვისებებს, რომლისგანაც ყალიბდება მისი ბედი.

მაიმუნს ყველაზე ახირებული ხასიათი აქვს სხვა ნიშნებთან შედარებით. ის კომუნიკაბელურია და ძალიან ანგარებიანი. მაიმუნი ინტელექტუალურია, მას წარმოსახვის უნარი და საღი აზროვნება აქვს და შეუძლია მოხერხებულად გააბრიყვოს ადამიანები. იგი დამოუკიდებელი ინდივიდუალისტია, მაგრამ, ამავე დროს, მომხიბვლელია და ძალიან ჭკვიანურად აწონებს სხვებს თავს. შეიძლება დავასკვნათ, რომ მაიმუნი კარიერისტიკა.

სტატიაში იკვეთება ზოოლექსემის AFFE-ს (მაიმუნი) მეტაფორული დახასიათებები იმ ენობრივი შედარებების მეშვეობით, რომლებშიც ამ მეტაფორულმა დახასიათებებმა თავისი ექსპლიციტური გამოსატყულება ტერტიუმ ცომპარატიონის-ში პოვა. ლიტ. დას. 7.

### უპ 301

**PR-კომუნიკაცია – დიალოგის პოლიტიკა და ფილოსოფია. მ. ქავთარაშვილი.** // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 131-133.

განხილულია ზოგადად კომუნიკაციისა და PR-ის ურთიერთდამოკიდებულება, სტრუქტურული თავისებურებები, ახალი დროის ვალუტის – ინფორმაციის, გაბატონების ფონზე.

PR -კომუნიკაციების სათავესა და საფუძვლში თუ ლოგოსს, დიალოგს დავინახავთ, მაშინ ახალი მეცნიერება – PR- ჰუმანიტების ძიებისა და მიღწევის მეთოდად მოგვევლინება.

ადამიანის, ადამიანთა ჯგუფებისა და ორგანიზაციის ურთიერთდაკავშირება, გაერთიანება და საზოგადოების საბოლოო გამოვლიანება – აი, ის პროგრამა მაქსიმუმში, რომლის განხორციელებასაც ცდილობს PR–კომუნიკაცია XXI საუკუნეში. იმავდროულად, PR–კომუნიკაციის ძირითადი პოლიტიკა სულ უფრო ვირტუალურსა და წარმოსახვითს ხდის ჩვენს სამყაროს. ალბათ, არც ისე შორსაა ის დრო, როდესაც PR–მეცნიერება საზოგადოების ერთ მონოლითად გარდაქმნის პროცესს დაასრულებს და ხელს შეუწყობს სრულიად კაცობრიობას (და არა მხოლოდ მის ცალკეულ ჯგუფებს), რომ ერთ სუპერორგანიზმად მოგვევლინოს.

რა გზით შეიძლება წარმართოთ ეს ახალი პერსპექტიული მეცნიერება (ქართული სინამდვილის გათვალისწინებით), რათა ახალი ბაბილონის საფრთხე ავირიდოთ? ვის და რა ტექნოლოგიებით მართავს დღეს შიში – მასობრივი კომუნიკაციის პირში? სად იწყება არჩევანის არჩევანი და მთავრდება თავისუფალი ცნობიერების არსებობა...

რა როლი ეკისრება ადამიან-მასას მასკულტურის პოლიტიკის წარმოების პროცესში? იმიჯისათვის, იმიჯთა და პერფორმანსებით შეკონსტრუირებული სამყაროს დამანგრეველი ფილოსოფია, თუ ახლებურად გააზრებული უძველესი დედაარსის ძიებისათვის მომართული ახალი მეცნიერება – აი, კითხვების იმ არასრული ჩამონათვალი, რომლებზეც პასუხის გაცემას ცდილობს წარმოდგენილი ნაშრომი.

#### უპკ 634.62

**სამთო ტრაქტორის ჩარჩოს გასწორების ავტომატური რეგულირების სისტემის განტოლების შედეგის შესახებ. ა. შავგულიძე, რ. ქირია, ნ. მუმლაძე // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 134-138.**

ჩატარებული კვლევების მიხედვით შედგენილია სამთო ტრაქტორის ავტომატური რეგულირების სისტემის განტოლება. აღნიშნული საკითხი საშუალებას იძლევა დადგინდეს სამთო ტრაქტორის ოპტიმალური რეჟიმები და პარამეტრები. ილ. 2, ლიტ. დას. 2.

#### უპკ 681.3

**ელექტროენერგიის აღრიცხვის საშუალებების გამოკვლევა. გ. მაჩაბელი, ი. შაველაშვილი, გ. შაველაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2005, №3(457), გვ. 139-143.**

განხილულია ინდუქციური ტიპის მრიცხველების და დენის ტრანსფორმატორების შემოწმების მეთოდიკა, შესწავლილია სხვადასხვა სახის დენის ტრანსფორმატორების შესაბამისობის საკითხები მის საპასპორტო მონაცემებთან. მოცემულია აგრეთვე აღრიცხვის კვანძში შემავალი ელემენტების კვლევის მეთოდიკა. მიღებული შედეგების ანალიზი საშუალებას იძლევა შემუშავდეს და რეალიზაცია გაუკეთდეს აღრიცხვის კვანძების მოწყობის სხვადასხვა ტიპებს. ცხრ. 3, ლიტ. დას. 4.



# РЕФЕРАТЫ

УДК 001.891.572/573

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ФУНКЦИИ ДВУХ ПЕРЕМЕННЫХ, СОДЕРЖАЩИЕ СТЕПЕНЬ С РАЦИОНАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. **Горджоладзе Н. И., Горджоладзе И. И.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 9-13.

Рассматривается функция двух переменных, заданная таблицей: выявлены проверочные критерии некоторых математических моделей, содержащих степень с рациональным показателем, и выведены соответствующие формулы установления аналитического вида функции. Табл.2, библиограф. 5 назв.

УДК 661.382

МАКРО- И МИКРОНЕОДНОРОДНОСТИ ЭПИТАКСИАЛЬНЫХ СЛОЕВ  $A^3B^5$ , ВЫЗВАННЫЕ РАСТВОРЕНИЕМ ХЛОРИДНЫХ СИСТЕМ. **Каландадзе И.Г., Барамидзе К.К., Кинкладзе О.В., Кутубидзе Б.Г.** // Труды, ГТУ, 2005, № 3(457), с. 14-17.

Рассмотрено влияние примесных отходов на неоднородности эпитаксиальных слоев  $A^3B^5$  в открытых химических системах.

Отмечено, что процесс роста и включение примесей в нарастающих слоях можно объяснить с помощью квантово-механической модели.

Проблема рассмотрена с использованием как квантовых, так и термодинамических понятий.

Рассмотренные в статье полупроводниковые материалы-арсениды галлия и индия на сегодня являются самыми перспективными материалами микроэлектроники. Библиограф. 7 назв.

УДК 548

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДВЕРЖЕННОГО ПОЖАРУ МЕДНОГО ПРОВОДА. **Миминошвили Э.Б., Кавтарадзе М.М.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 17-20.

С помощью рентгенографических методов выяснен момент появления короткого замыкания из-за высокотемпературного воздействия на медный электрический провод – т.е. первичного или вторичного короткого замыкания. Изучением дифференцирующих параметров короткого замыкания в медном проводнике установлено такое соотношение параметров для исследуемых и контрольных образцов, что короткое замыкание должно представляться вторичным. Поэтому место короткого замыкания электрических проводов не является первичным источником пожара. Ил. 3, библиограф. 4 назв.

УДК 621.73.002.5

О ХАРАКТЕРЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОМЕНТА СИЛ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРИ БРИКЕТИРОВАНИИ ШИХТЫ. **Броладзе Э.Д., Нозадзе А.Д., Лолуа З.А., Майсурадзе Б.Г.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 21-23.

Предлагается расчетное выражение зависимости от времени наружных сил и моментов, приложенных к динамической брикетной установке во время совместного окучивания ферросплавной шихты. В частности, выражение определяет нарастание момента брикетирования при заполнении очага деформации материалами ферросплавной шихты. Ил. 1, библиограф. 2 назв.

УДК 669.1.017:621.774.35:669.14.018

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ И МИКРОЛЕГИРОВАННЫЕ ТИТАНОМ СТАЛИ (40ГТ, 45Т, 30ГСТЮ; 38Г1Т, 20Т) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕСШОВНЫХ ТРУБ И СОРТОВОГО ПРОКАТА ИЗ КАТАНОЙ ЗАГОТОВКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ НЕПРЕРЫВНОЛИТОМ МЕТАЛЛЕ В УСЛОВИЯХ РМК. **Копалейшвили В.П., Квирикадзе Ю.Л., Копалейшвили З.В., Котиашвили Л.Т.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 24-28.

Совместное многолетнее сотрудничество работников ВУЗа (ГТУ) и производства (РМК) увенчалось разработками экономичных, модифицированных титаном микролегированных сталей (40ГТ, 45Т, 30ГСТЮ, 38Г1Т, 20Т), предназначенных для производства бесшовных труб и сортового проката, из катаной заготовки.

После ожидаемой реконструкции комбината, для регулирования процесса кристаллизации при непрерывной разливке стали и структурных формирований на трубопрокатных агрегатах («400» и «140»), целесообразно осуществить модернизацию разработанных сталей: 1) 20Т → 18АФТ; 2) 45Т → 45АФТ; 3) 40ГТ и 38Г1Т → 40АГФТ, обеспечивающих производства гладких свариваемых обсадных и насосно-компрессорных труб по группам прочности D, K и E, соответственно. Арматурную сталь (А-IV) целесообразно производить из ультранизкоуглеродистой хорошосвариваемой бейнитной стали. В обоих случаях регулирование процессов от кристаллизации до получения готовой продукции будет осуществляться химическим составом предлагаемых сталей. Табл. 8, библиограф. 11 назв.

УДК 669.168:553.3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ МАРГАНЦА И КРЕМНИЯ ИЗ ШЛАКОВ, НАСЫЩЕННЫХ ОКСИДАМИ НАТРИЯ И КАЛИЯ. **З.А. Симонгулашвили** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 28-32.

Исследовано влияние замены в шихте кварцита туфом на технологические показатели выплавки силикомарганца.

Приведены результаты промышленных плавов силикомарганца в печи мощностью 22,5 МВА.

Изучены химические и физико-механические свойства туфов и показано влияние щелочных оксидов на восстановимость полезных элементов.

На основе выполненных исследований разработана, освоена и внедрена на Зестафонском заводе ферросплавов ресурсосберегающая технология утилизации ранее не применяемых отходов производства, позволяющая повысить использование марганца и кремния, улучшить технико-экономические показатели процесса и на 5-6% снизить себестоимость силикомарганца. Ил. 4, табл. 1, библиограф. 5 назв.

УДК 669.18:621.79

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАФИНИРОВАНИЯ МЕТАЛЛА ПРИ МОДИФИЦИРОВАНИИ СТАЛЬНОГО СЛИТКА. **Табуашвили О.В., Китошвили Н.Д., Мчедлидзе Т.Я., Майсурадзе Б.Г.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 33-35.

Проведены исследования свойств гетерогенных жидкостей при кристаллизации легированных стальных слитков; при этом изучено влияние процессов модифицирования на рафинирование металла, определены качественные показатели стали. Библиограф. 4 назв.

УДК 621.791

РАСКРОЙ ТОЛСТЫХ ЛИСТОВ И ПЛИТ ИЗ АВИАЦИОННЫХ СПЛАВОВ. **Навдарашвили И.И., Хуцишвили М.Г.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 36-40.

Обсуждаются разнообразные механические и электрофизические методы для раскройных работ толстых листов и плит в авиационной промышленности.

Показано преимущество плазменной резки: возможность резки металлов и сплавов на одном и том же оборудовании; высокие скорости резки; возможность широкого регулирования тепловых и динамических свойств плазменной дуги путем изменения электрических, газодинамических и геометрических параметров плазматрона. Предлагается использование способа водовоздушной плазменной резки. Ил. 3, библиограф. 7 назв.

УДК 624.08

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ В ВОЗМОЖНОМ ВАРИАНТЕ "РАЗРУШЕНИЯ" РАМНОЙ СИСТЕМЫ. **Имедадзе Р.И.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 41-44.

Предложен способ определения числа возможных «разрушений» рамной системы. Для этого определяется предельная нагрузка и устанавливается схема разрушения рамной системы. Такой подход расчета рамных систем дает возможность получить необходимую величину разрушающей нагрузки. Ил. 4, библиограф. 4 назв.

УДК 624.04

УСТОЙЧИВОСТЬ ТРЕХПАНЕЛЬНОЙ ПРЕДНАПРЯЖЕННОЙ ШПРЕНГЕЛЬНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ВАНТОВОЙ СИСТЕМЫ. **Бидзинашвили Р.И., Хазарадзе О.Г.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 45-48.

Разработана методика определения устойчивости трехпанельной преднапряженной шпренгельной комбинированной вантовой системы. На систему действуют: продольная сжимающая сила и поперечная равномерно распределенная нагрузка. Рассмотрена первая (симметричная) форма потери устойчивости и получено математическое выражение уравнения устойчивости. Ил. 4, библиограф. 3 назв.

УДК 624.04

ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ В ПЛАНЕ ПОЛОГИХ ОБОЛОЧЕК ДВОЙКОЙ КРИВИЗНЫ, С КРУГОВЫМИ И ЭЛЛИПТИЧЕСКИМИ ОТВЕРСТИЯМИ. **Бибилури М.В.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 49-52.

Конкретизированы вопросы глобализации нагрузок. Рассмотрены конкретные примеры в случаях различных нагрузок. Построены эпюры и графики; рассмотрены вопросы количества размеров отверстий, влияния нагрузок на деформацию отверстий. Библиограф. 3 назв.

УДК 699.841:624.2/7:519

О СЕЙСМОСТОЙКОСТИ ПОДВЕСНЫХ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ. **Дзnelадзе Р.М., Эсадзе С.Ю., Эсадзе Ю.С.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 52-56.

Рассматривается динамическая устойчивость балки жёсткости однопролётного подвесного автодорожного моста при вертикальном сейсмическом воздействии. Нагрузка рассматривается как стационарный случайный процесс и, с учётом ограниченной протяжённости конструкции, колебания опорных точек считаются синхронными.

Для решения задачи используется асимптотический метод, модифицированный для параметрических систем. Рассмотрен конкретный пример. Ил. 1, библиография 9 названий.

УДК 628.1

К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВОДОПРОВОДНОЙ СЕТИ КВАРТАЛОВ В. ПШАВЕЛА Г. ТБИЛИСИ. **Нацвлишвили М. Н., Нацвлишвили Н. В.** // Труды ГТУ, 2005, № 3(457), с. 57-60.

Проведены экспериментальные измерения фактических величин напоров в критических точках и изменений уровней в резервуарах, с целью оценки функционирования исследуемой водопроводной сети. Определена статистическая однородность величин часовых изменений напоров в сутки, а также расходов воды из резервуаров, что дало возможность применять их усредненные графики для анализа. Установлено отсутствие корреляционной связи между ними, что обуславливает необходимость гидравлического перерасчета сети и проведения соответствующих реконструкционных работ. Ил. 2, табл. 1, библиография 3 названий.

УДК 621.914.2

УСТРОЙСТВО ИЗМЕРЕНИЯ СИЛ РЕЗАНИЯ. **Читидзе З.Д., Гелашвили И.Н., Леквинадзе А.Ш., Ткемаладзе Н.Г.** // Труды, ГТУ, 2005, № 3(457), с. 61-64.

Устройство предназначено для регистрации составляющих сил резания и может быть использовано для проведения экспериментальных работ: при обработке неметаллических материалов резанием, для определения оптимальных режимов резания, для проектирования режущих инструментов и приспособлений. Ил. 2, табл. 2.

УДК 663.95.743

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЧАЙНОЙ ПЫЛИ. **Джапаридзе З.Ш., Лазарашвили З. А., Хазалия М. Р., Самушия Т. К.** // Труды, ГТУ, 2005, № 3(457), с. 64-67.

Обоснована технологическая и экономическая эффективность использования способа улавливания пыли для производства гранулированного чая.

Проведены экспериментальные исследования для установления некоторых физических свойств чайной пыли. В частности, изучена характеризующая величина смачиваемости пыли и определены её значения в связи со временем и температурой воды. Представлены схема модернизированного лабораторного прибора для экспериментальных исследований и методика проведения опытов. Установлен экспоненциальный закон зависимости характеристики смачивания пыли от времени и выведены соответствующие эмпирические уравнения. Приведены графические изображения результатов исследования. В результате изучения процесса осаждения чайной пыли в разнотемпературной воде определена константа скорости осаждения и соответственно – средняя скорость осаждения.

Установлено, что до температуры воды 20°C чайная пыль относится к плохо смачиваемой категории, а в пределах температур 20 – 60°C – к средней категории. Ил. 4, библиография 3 названий.

УДК 6П5:62-412

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ЛИТЫХ, КОВАННЫХ И ШТАМПОВАННЫХ ЗАГОТОВОК В УСЛОВИЯХ МЕЛКОСЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА. **Ментешашвили М.В.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 67-72.

Одним из основных вопросов в цикле производства машин является процесс получения заготовок, в

которых, с целью повышения эффективности механической обработки, возможно взаимное приближение формы и размеров детали и заготовки. В производстве станкостроения были выбраны наиболее характерные детали, осуществлена их классификация – разделение на группы и подгруппы; в каждой из них определена комплексная деталь, назначен припуск, сформированы виды литых, кованных и штампованных заготовок. По существующей методике рассчитаны себестоимость комплексной заготовки, которая при помощи коэффициента весового соотношения перераспределена на остальные заготовки, входящие в каждую подгруппу. Табл. 3, библиограф. 4 назв.

УДК 519.872 : 519.2

**ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ СНИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ МНОГОКАНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ТЕЛЕТРАФИКА. Баиашвили З.А., Купатадзе Т.Г., Кубециа И.А. // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 73-77.**

Величина понесенных расходов системы телетрафика определяется его характеристиками, основными из которых являются: интенсивность обслуживания, число цифровых линий и объём буфера накопителя для хранения сообщений до их передачи. Выбор оптимальных значений этих параметров предопределяет снижение экономических потерь. Величину убытка ( $C$ ) многоканальной системы телетрафика можно представить в виде суммы:  $C = b_1 t_1 + b_2 t_2 + b_3 t_3 + b_4 p$  (1), где  $t_1$  – суммарное время простоя каналов узла,  $t_2$  – время задержки сообщений в очереди,  $t_3$  – простой буферных мест,  $p$  – число потерянных сообщений в единицу времени;  $b_1, b_2, b_3, b_4$  – величины убытка в единицу времени, соответственно, за простой канала связи, пребывания сообщения в очереди, за неиспользованное свободное место в буфере накопителя и штрафа за потерянное сообщение. В работе приводятся формулы для каждого слагаемого из выражения (1). После проведенных расчетов делается вывод, что при проектировании систем телетрафика на основании средних значений параметров входных потоков сообщений можно вычислить основные характеристики узла: скорость передатчика, количество необходимых каналов и объём буфера накопителя, для которых потери системы обслуживания будут минимальны. Библиограф. 9 назв.

УДК 621.311.1

**ГИДРОАВТОМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВАМИ, ПРОПУСКАЮЩИМИ РЫБ. Камкамидзе Е.К., Габричидзе Ю.Д., Пааташвили П.Ш., Пааташвили Л.П. // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 77-80.**

Гидроавтоматическое и компьютерное управление устройствами, пропускающими рыбу, позволит пропустить ее без повреждения через гидростанции. Ил. 3.

УДК 681.5.017

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОСЫЛОК МЕЖДУ СУДАМИ. Гвасалия Б. А., Брегвадзе И. Т. // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 80-83.**

Разработана макросистемная модель процесса документооборота между судами. Задача доведена до применения стационарной модели Больцмановского типа. Получены алгоритмы, которые позволяют оценивать экономически обоснованный поток документооборота между судами. Ил. 1, библиограф. 2 назв.

УДК 591.43

**К ВОПРОСУ ОПТИМАЛЬНОЙ ЗАМЕНЫ РАЦИОНА ПИТАНИЯ ПТИЦ. Самхарадзе Р.Ю., Давиташвили И.А.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 83-88.

Поставлена задача оптимальной замены рациона питания для объектов птицеводства. Предложен путь решения этой задачи, который состоит в интегрировании возможностей методов линейного программирования и производственных систем, что выражается в выборе наилучшего из множества решений. Библ. 3 назв.

УДК 622.276.5:65.018.2

**ОПИСАНИЕ НЕЛИНЕЙНОЙ ЗАДАЧИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ДОБЫЧИ ЖИДКОСТИ В НЕФТЯНОМ ПЛАСТЕ. Кутателадзе А.Р.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 88-90.

Рассматривается задача оптимального управления, в которой состояние объекта описывается системой дифференциальных уравнений с частными производными. Такая задача возникает при оптимальном управлении режимами работы скважин. Для различных типов скважин можно выбрать различные параметры. Библ. 3 назв.

УДК 624.131.31

**ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ СКЛОНА ПО НОВОЙ КЛАССИФИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ. Куцнашвили О.З., Лапишвили М.Ш., Мардашова М.Л.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 91-95.

На примере конкретных природных объектов рассмотрена новая рациональная методика визуальной оценки устойчивости склонов, обеспечивающая высокую точность оценки без проведения специальных дорогостоящих исследований. Табл. 2, библ. 8 назв.

УДК 624.131.31

**ИСТОЧНИКИ НАКОПЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА. Вепхвишвили Н. А., Пирцхалаишвили И. Т.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 95-98.

Рассмотрен актуальный вопрос предназначения экогеохимических исследований на территории города, состава и закономерностей содержания и распределения тяжёлых токсических металлов в гидрографической сети, почве и грунтовых водах территории г. Тбилиси. На основе анализа фактических данных подчеркнута необходимость составления экогеохимических новых карт городской территории, с целью идентификации локальных очагов загрязнения и разработки практических рекомендаций, во избежание дальнейшей трансформации негативных процессов загрязнения окружающей среды в черте города. Табл. 7 назв.

УДК 624.131.31

**АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ ВО ФРУКТАХ И ОВОЦАХ, ВЫРАЩЕННЫХ НА ИРРИГАЦИОННЫХ МАССИВАХ КАРТЛИ И КАХЕТИ. Звиадзе У. И., Гачечиладзе Н.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 98-104.

Рассмотрен актуальный вопрос распределения тяжелых токсичных металлов в сельскохозяйственных продуктах широкого потребления; указано на возможные первоисточники загрязнения; обоснована необходимость перманентного экогеохимического мониторинга на ирригационных массивах Восточной Грузии. Ил. 2, табл. 4, библ. 7 назв.

УДК 721.1

О СОЦИАЛЬНОМ ЖИЛИЩЕ. **Тевзадзе Н.Ш.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 105-108.

Проанализирован существующий жилой фонд г. Тбилиси, представлены его основные показатели, сегодняшнее состояние и даны определенные рекомендации.

Особое внимание заострено на частном жилищном строительстве, осуществленном за последние годы и на организации уже сложившихся зон города.

Предложено социальное жилье, которое предназначено для среднего слоя населения страны, строится государством или отдельными ведомствами и передается населению бесплатно или в кредит. Табл. 1, библиограф. 3 назв.

УДК 625.172

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ПУТИ НА ПЕРЕВАЛЬНЫХ УЧАСТКАХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ПУТЕВЫХ МАШИН. **Моисцрапишвили Э.В., Руруа Н.Х., Моисцрапишвили М.Э., Гонгадзе Л.Э.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 109-110.

Многолетние наблюдения показали, что производство путевых работ типовыми технологическими процессами в кривых малых радиусов и в крутых уклонах на перевальных участках осложнено, а иногда даже невозможно. Разработана такая технология капитального ремонта пути, которая более эффективная и гибкая для вышеуказанных условий. Капитальный ремонт пути по предложенной технологии, по сравнению с типовыми технологическими процессами, выполняется без применения звеносборочных баз. Путевые работы выполняются с применением высокопроизводительных путевых машин RM-80 и ВПР-1200.

Обосновано превосходство предложенного технологического процесса капитального ремонта пути над существующими типовыми технологическими процессами. Интенсивное применение высокопроизводительных путевых машин даёт значительную экономию материалов и трудовых затрат. Библиограф. 3 назв.

УДК 621.314.5.6

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНЕЧНО-РАЗНОСТНОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ ТОКА. **Меликишвили В.Т.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 111-118.

Разработан специальный вариационно-модуляционный метод, при помощи которого удалось разрешить известную проблему, связанную с исследованием переходных процессов в вентильных преобразователях тока. В частности, найден способ вывода разностных уравнений, не содержащих углов коммутации, при любых индуктивных и активных сопротивлениях схемы преобразователя.

На основании полученных результатов значительно расширяется ареал применения метода разностных уравнений и облегчено изучение точных закономерностей переходных и установившихся процессов в преобразователях тока. Ил. 2, библиограф. 5 назв.

УДК 341.3

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА И ГРУЗИЯ. **Баканидзе С. Г.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 119-121.

На основе материалов Нюрнбергского процесса и других источников доказано, что гитлеровский план фильтрации населения оккупированной России, предусматривающий уничтожение биологического потенциала

СССР, непосредственно касался и Грузии, на карте которой оккупанты написали «обезлюдивание». Библ. 17 назв.

УДК 930.26

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСОВ, ВОЗНИКШИХ МЕЖДУ ПРОТОКОЛХИДСКОЙ И ДРЕВНЕКОЛХИДСКОЙ КУЛЬТУРАМИ. **Джибладзе Л. В.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 122-126.

В грузинской научной археологии недостаточно исследованным является вопрос распространения и установления ареалов протоколхидской и древнеколхидской культур, в частности на северо-западе Колхиды, а также их слияния с соседними археологическими культурами.

Однако, несомненно то, что северо-западная колхидская территория почти до р. Псоу (современная абхазская территория) входила в протоколхидский культурный ареал.

Т.о. наличие на некоторых памятниках на севере г. Сухуми в какой-то мере отличительных материалов вынуждает нас думать, что территория, находящаяся между г. Сухуми и р. Псоу, могла быть местом слияния протоколхидской и родственной ей юго-дольменской культур, а именно их контактной зоной. Вся современная абхазская территория (северо-западная Колхида) входит в сферу распространения древнеколхидской культуры. Библ. 20 назв.

УДК 803.0-3

ГОД ОБЕЗЬЯНЫ И СРАВНЕНИЯ С ОПОРНЫМ СЛОВОМ AFFE (ОБЕЗЬЯНА). **Кацитадзе Э.А., Пейкришвили Н.П.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 127-131.

Согласно восточному календарю, в пределах 12-годового цикла каждый год проходит под знаком какого-нибудь животного. Человек, рожденный в определенном году, получает ряд врожденных свойств, в зависимости от которых и складывается его судьба.

У ОБЕЗЬЯНЫ самый взбалмошный характер из всех знаков. Она лукава и хитра. Она общительна и очень корыстна. ОБЕЗЬЯНА- интеллеktуал. Она изобретательна, у нее много здравого смысла и восхитительной ловкости одурачить людей. Она независимая индивидуалистка. Но она также очаровательна и очень умела в искусстве нравиться. Можно сделать вывод, ОБЕЗЬЯНА- карьеристка.

В статье выявляются метафорические характеристики зоолексемы Affe (обезьяна) через языковые сравнения, в которых эти характеристики нашли свое эксплицитное выражение в tertium comparationis. Библ. 7 назв.

УДК 301

ПР-КОММУНИКАЦИЯ - ПОЛИТИКА И ФИЛОСОФИЯ ДИАЛОГА. **Кавтарашвили М.М.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 131-133.

Статья обозревает принцип коммуникации в своей сути и ПР - как частный случай массовой коммуникации. Данная работа рассматривает диалог, логос в основе и у истоков новой науки, претендующей на монополию в XXI веке. Монополию на образ мышления, поведение и свободу выбора.

С одной стороны, ПР берет на себя миссию объединить и сделать взаимосвязанными интересы как отдельных групп, так и общества в целом, а с другой, - он способствует все более глубокому отчуждению, как общества в целом, так и отдельных его членов.



PR победоносно шествует по миру, и возможно, не так уж и далек тот день, когда эта новая наука, вооружившись новейшей политикой управления умами, опираясь на старейшую философию страха и отсутствия выбора, окончательно сформирует суперчеловечество. Человечество, состоящее из человека-массы, лишенного свободы выбора, за которого все решено и расставлено по местам масскультурой, средствами массовой коммуникации, PR-технологиями...

Поиски целенаправленной политики развития и осмысления PR-коммуникаций, основополагающая философия свободы выбора и творческого осмысления всего нового, преодоление страха, как орудия управления массой и массами - вот круг вопросов, очерченный в статье.

УДК 634

**К СОСТАВЛЕНИЮ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСПРАВЛЕНИЯ РАМЫ ГОРНОГО ТРАКТОРА. Шавгулидзе А.С., Кириа Р.Г., Мумладзе Н.Д.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 134-138.

По проведенным исследованиям составлены системы уравнений автоматического регулирования горного трактора.

Данный вопрос дает возможность установления оптимальных параметров и режимов горного трактора. Ил. 2, библиограф. 2 назв.

УДК 681.3

**ИССЛЕДОВАНИЕ СРЕДСТВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. Мачабели Г.Г., Шавелашвили И.Г., Шавелашвили Г.В.** // Труды ГТУ, 2005, №3(457), с. 139-143.

Рассмотрена методика проверки счетчиков индуктивного типа и трансформаторов тока, изучены вопросы соответствия различных видов трансформаторов тока их паспортным данным. Дается матрица исследования элементов, входящих в узел учета. Анализ полученных результатов позволяет разрабатывать и реализовывать различные типы устройств узлов учета. Табл. 2, библиограф. 2 назв.

# SUMMARIES

UDC 001.891.572/573

MATHEMATICAL MODELS OF TWO VARIABLES FUNCTION CONTAINING RATIONAL EXPONENT POWER. **Gorjoladze N., Gorjoladze I.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 9-13.

The verification criteria for some mathematical models of two variables function containing rational exponent power are considered. The formulas establishing the analytical form of the corresponding function are given. Tabl.2, bibl.5.

UDC 661.382

MACRO AND MICRO INHOMOGENEITIES OF EPITAXIAL LAYERS  $A^3B^5$  CAUSED WITH CHLORIDE SYSTEMS DISSOLUTION. **Kalandadze I., Baramidze K., Kinkladze O., Kutubidze B.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 14-17.

The effect of additive wastes on inhomogeneities of epitaxial layers  $A^3B^5$  in open chemical systems is considered. It is noted that the process of growth and inclusion of admixtures in growing layers can be explained with the help of quantum-mechanical model. The problem is considered using quantum, as well as thermodynamical concepts. The considered semiconductive materials - gallium and indium arsenides - nowadays are the most perspective materials of microelectronics. Bibl.7.

UDC 548

ROENTGENOGRAPHIC STUDY OF COPPER WIRE SUBJECTED TO FIRE. **Miminoshvili E., Kavtaradze M.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 17-20.

With the help of roentgenographic methods the moment of short circuit occurrence due to high temperature effect on copper electric wire, i.e. primary and secondary short circuits is determined. By investigation of differential parameters of short circuit in copper conductor, such relation of parameters are stated for investigated and control samples that short circuit must be the secondary. Therefore, the location of electric wires short circuit is not the primary source of fire. Ill.3, bibl.4.

UDC 621.73.002.5

ON THE CHARACTER OF VARIATION OF TECHNOLOGICAL RESISTANCE FORCE MOMENT AT CHARGE BRIQUETTING. **Broladze E., Nozadze A., Lolua Z., Maisuradze B.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 21-23.

The design expression of the dependence on external force time and moments applied to dynamic briquetting equipment at joint agglomeration of ferroalloy charge is proposed. Particularly, the expression determines the growth of briquetting moment at filling of deformation point with ferroalloy charge materials. Ill.1, bibl.2.

UDC 669.1.017:621.774.35:669.14.018

TITANIUM MODIFIED AND MICROALLOYED STEELS ( $40\text{UIN} = 45\text{N} = 30\text{UCN} = 38\text{UIN} = 20\text{N}$ ) FOR PRODUCTION OF SEAMLESS PIPES AND BAR IRON FROM ROLLED BLANKS AND THE PROSPECTS OF THEIR USE IN CASE OF CONTINUOUS CAST METAL IN CONDITIONS OF THE RUSTAVI METALLURGICAL PLANT. **Kopaleishvili V., Kvirikadze I., Kopaleishvili Z., Kotiashvili L.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 24-28.

Titanium modified and microalloyed steels ( $40\text{UIN} = 45\text{N} = 30\text{UCN} = 38\text{UIN} = 20\text{N}$ ) are developed for production of

seamless pipes and bar iron. After the reconstruction of the plant the updating of the following steels is advisable: 1) 20N 18FAN; 2) 45N 45FAN; 3) 40UN= 38UN 40FUAN= that will allow the production of smooth weldable casing pipes and tubing of L, K and E groups, respectively. Fitting steel (A-IV) is advisable to produce from ultra-low carbon weldable bainitic steel. In both cases the regulation of processes from crystallization to ready product production will be realized with chemical compositions of the proposed steels. Tabl.8, bibl.11.

UDC 669.168:553.3

TECHNOLOGICAL PECULIARITIES OF MANGANESE AND SILICON REDUCTION FROM SLAGS SATURATED WITH SODIUM AND POTASSIUM OXIDES. **Simongulashvili Z.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 28-32.

The effect of substitution of quartz for tufa in charge on technological indices of silicomanganese melting is investigated. The results of industrial melting of silicomanganese in furnace with capacity 22.5 MBa are presented. Chemical and physico-mechanical properties of tufa are studied and the effect of alkali oxides on the reduction of mineral elements is shown. On the basis of the carried out investigations the utilization of resource saving technology of earlier unused industrial wastes is developed and implemented at the Zestafoni ferroalloys works. This technology allows to increase the use of manganese and silicon, to improve technical and economical indices of the process and decrease the price of silicomanganese for 5-6%. Ill.4, tabl.1, bibl.5.

UDC 669.18.621.79

INVESTIGATION OF METAL REFINING PROCESSES AT CAST STEEL MODIFICATION. **Tabuashvili A., Kitoshvili N., Mchedlidze T., Maisuradze B.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 33-35.

Researches has been carried out on liquid metal properties and steel ingot refining in the process of modification. At the same time the effect of refining on steel quality parameters are studied. Bibl.4.

UDC 621.791

CUTTING OF THICK SHEETS AND PLATES OF AVIATION ALLOYS. **Navdarashvili I., Khutsishvili M.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 36-40.

The advantages of plasma cutting: the possibility of metals and alloys cutting on the same equipment; high speeds of cutting; possibility of wide regulation of thermal and dynamic properties of plasma arc by changing electrical, gas-dynamic and geometrical parameters of plasmatron are shown. Usage of the method of water-air plasma cutting is proposed. Ill.3, bibl.7

UDC 624.08

DETERMINATION OF "BREAKING" LOAD IN THE POSSIBLE VERSION OF FRAME SYSTEM BREAKING. **Imedadze R.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 41-44.

A method of determination of the possible number of versions of frame system "breaking" is proposed. The limiting boundary load is determined and the scheme of frame system breaking is stated. Such approach to frame system design makes possible to obtain the necessary value of breaking load. Ill.4, bibl.4.

UDC 624.04

STABILITY OF THREE-PANEL PRESTRESSED STRUTTED COMBINED GUY SYSTEM. **Bidzinashvili R., Khazaradze O.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 45-48.

The method of determination of the stability of three-panel prestressed strutted combined guy system has been developed. The longitudinal compressive force and lateral uniformly distributed load are acting on the system. The first (symmetrical) form of stability loss is considered and mathematical expression of stability equation is derived. Ill.4, bibl.3.

UDC 624.04

DYNAMIC STABILITY OF RECTANGULAR-IN-PLAN DOUBLE CURVATURE SLOPING SHELLS WITH CIRCULAR AND ELLIPTIC HOLES. **Bibiluri M.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 49-52.

The problems of load globalization are concretized. The concrete examples in case of different loads are considered. The epures and graphs are built up; the problem of hole sizes number and the effect of loads on hole deformation are established. Bibl.3.

UDC 669.841:624.2/7:519

ON SEISMIC RESISTANCE OF HANGING MOTOR-ROAD BRIDGES. **Dzneladze R., Esadze S., Esadze I.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 52-56.

The dynamic stability of a stiffening girder of hanging one-span motor-road bridge is considered in conditions of vertical seismic action. The load is considered as a random stationary process and with consideration of limited development of construction the vibration of support points is considered as synchronous. A modified asymptotic method for parametric systems is used for the solution of the problem. A concrete example is considered. Ill.1, bibl.9.

UDC 628.1

ON ESTIMATION OF WATER-SUPPLY SYSTEM OPERATION IN THE TBILISI VAZHA PSHAVELA BLOCKS. **Natsvlishvili M., Natsvlishvili N.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 57-60.

In order to estimate water-supply system operation the experimental measurements are carried out in critical points for determination of variation of actual head values and of levels in reservoirs. Statistic uniformity of head variation by hour and water consumption values in reservoirs are estimated that enables application of averaged graphs for analysis. The correlation relation of the mentioned values is stated that necessitates hydraulic recalculation and corresponding reconstruction of the system. Ill.2, tabl.1, bibl.3.

UDC 621.914.2

CUTTING FORCES MEASURING DEVICE. **Chitidze Z., Gelashvili I., Lekvinadze A., Tkemaladze N.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 61-64.

The device is intended for registration of component cutting forces and can be used for experimental works, such as: nonmetallic materials cutting work, determination of optimum cutting modes, design of cutting instruments and equipment. Ill.2, tabl.2.

UDC 663.95.743

INVESTIGATION OF SOME PHYSICAL CHARACTERISTICS OF TEA DUST. **Japaridze Z., Lazarashvili Z., Khazalia M., Samushia T.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 64-67.

Technologic and ecological effectivity of using the method of humid dust catching in granular tea production is substantiated. The peculiarity of the technology of granular tea production gives the possibility to achieve maximum effect in dust catch and to use lossless method in technological process that will help product quality increase. Experimental researches have been carried out for estimation of some physical characteristics of tea dust. In particular, the characteristics of dust humidity were studied and the values related to time and water temperature were determined. An updated laboratory set scheme for experimental researches and methods testing are presented. The exponential law of dust humidity to time relation is determined and the corresponding empirical equations are derived. Graphic expression research results is given, as well. Investigating the precipitation process of tea dust in various temperature water, precipitation speed constant and accordingly, average speed of precipitation has been determined. It is stated that below 20<sup>0</sup>C of water temperature tea dust belongs to poorly moistured category, while within 20-60<sup>0</sup>C it belongs to average category. III.4, bibl.3.

UDC 665:62-412

ECONOMICAL SUBSTANTIATION OF CAST, FORGED AND STAMPED BLANKS CHOICE IN CONDITIONS OF SMALL-LOT PRODUCTION. **Menteshashvili M.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 67-72.

One of the main problems in machine industry cycle is the process of blank production. The growth of mechanical development effectiveness becomes possible by interconsistency of detail and blank sizes and form. Out of the details used in machine-tool industry the characteristic ones have been chosen, they have been classified and divided into groups and subgroups: complex detail has been determined, the head has been devised, the types of cast, forged and stamped blanks have been formulated in each of them. With the help of the existing methods the complex blank cost has been calculated and redistributed for each blank in a subgroup using weight ratio coefficient. Tabl.3, bibl.4.

UDC 519.872:519.2

ONE OF THE APPROACHES OF REDUCTION OF ECONOMIC LOSSES OF MULTICHANNEL TELETRAFFIC SYSTEMS. **Baiashvili Z., Kupatadze T., Kubetsia I.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 73-77.

The value of incurred expenses of teletraffic system is defined by its characteristics, the main of them are: intensity of service, digital lines number and capacity of message storage buffer. The choice of the best values of these parameters predetermines the reduction of economic losses. The value of the loss (C) of the multichannel teletraffic system may be presented as the sum:  $C = b_1 t_1 + b_2 t_2 + b_3 t_3 + b_4 p$  (1) where  $t_1$  is total down time of unit channels;  $t_2$  is message delay time in queue;  $t_3$  is buffer places down time;  $p$  is a number of lost messages in time unit;  $b_1, b_2, b_3, b_4$  are the values of losses in time unit, and accordingly, for idle time of communication channel, stay of the message in a queue, for unused free place in the buffer and fine for lost messages. The formulas for each item of expression (1) are given. After calculations it is concluded that when designing the teletraffic systems on the basis of average parameters of input message streams it is possible to calculate the basic features of the unit: transmitter velocity, amount of necessary channels and capacity of the buffer of the drive, for which service system losses will be minimum. Bibl.9.

UDC 621.311.1

HYDROAUTOMATIC AND COMPUTER CONTROL OF FISH LETTING DEVICES. **Kamkamidze E., Gabrichidze I., Paatashvili P., Paatashvili L.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 77-80.

Hydroautomatic and computer control of fish letting devices will enable to let fish without their damage. Ill.3.

UDC 681.5.017

MATHEMATICAL MODELING OF DOCUMENTS' SENDING PROCESSES AMONG LAW-COURTS. **Gvasalia B., Bregvadze I.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 80-83.

A macrosystem model of documents circulation between law-courts is worked out. The problem is reduced to using Boltzmann-type stationary model. The algorithms are obtained which make possible to estimate economically substantiated flow of documents among law-courts. Ill.1, bibl.2.

UDC 591.43

ON THE PROBLEM OF OPTIMUM CHANGE OF POULTRY FEEDING RATION. **Samkharadze R., Davitashvili I.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 83-88.

The problem of optimum change of feeding ration for poultry farming objects is stated. The way of solution of this problem is proposed which consists in integration of the possibilities of the methods of linear programming and product systems that is expressed in the choice of the best solution. Bibl.3.

UDC 622.276.5:65.018.2

DESCRIPTION OF ONE NONLINEAR PROBLEM OF LIQUID PRODUCTION IN OIL POOL. **Kutateladze A.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 88-90.

The problem of optimum control of oil recovery process is considered and hydrodynamic interconnections between the wells and dynamic processes taking place in oil pool are taken into account. The mentioned control problem is described with partial equations system. In the mathematical model described the interactions of different elements of the pool are taken into consideration. Bibl.3.

UDC 624.131.31

ESTIMATION OF SLOPE STABILITY BY NEW CLASSIFICATION SYSTEM. **Kutsnashvili O., Lapiashvili M., Mardashova M.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 91-95.

On example of concrete natural objects a new rational method of visual estimation of slopes stability is considered, ensuring the high precision of estimation without carrying out special expensive investigations. Tabl.2, bibl.8.

UDC 624.131.31

THE SOURCES OF UNHEALTHY SUBSTANCES ACCUMULATION IN NATURAL ECOSYSTEMS WITHIN THE CITY TERRITORY. **Vepkhviashvili N., Pirtskhalaishvili I.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 95-98.

The actual problems of the purpose of ecogeochemical survey on the territory of Tbilisi of heavy toxic metals content and distribution in hydrographic net, soils and ground water within Tbilisi area are considered. On the basis of actual material analysis the special emphasize is made on the necessity of drawing the Tbilisi territory new ecogeochemical maps for identification of local contamination centers and development of practical recommendations in order to avoid further transformation of environmental pollution's negative processes. Bibl.7.

UDC 624.131.31

THE ANALYSIS OF HEAVY TOXIC METALS CONTENT IN FRUIT AND VEGETABLES GROWN ON IRRIGATE LANDS OF KARTLI AND KAKHETI. **Zviadadze U., Gachechiladze N.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p.98-104.

The problem of heavy toxic metals distribution in agricultural products of wide consumption is considered; the initial sources of pollution are indicated; the necessity of permanent ecogeochemical monitoring on the irrigate massifs of Eastern Georgia is substantiated. III.2, tabl.4, bibl.7.

UDC 721.1

ABOUT SOCIAL LIVING QUARTERS. **Tevzadze N.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 105-108.

The existing housing facilities in Tbilisi are analyzed, its main parameters and present conditions are presented, the definite recommendations are given. The particular attention is paid to private construction engineering realized during the recent years and to organization of already formed city zones. The social dwelling is proposed which is intended for medium strata of population of the country, is built by the state and separate organizations and is given to population free or in credit. Tabl.1, bibl.3.

UDC 625.172

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF RAILWAY TRACK OVERHAUL ON PASS SECTIONS USING HIGH CAPACITY TRACK MACHINES. **Moistsrapishvili E., Rurua N., Moistsrapishvili M., Gongadze L.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 109-110.

Many years of observations showed that track works carried out with standard technological processes in small radius curves and steep slopes on pass section is complicated and sometimes even impossible. More effective and flexible technology of capital repair of track is proposed for the mentioned conditions. Capital repair of track by the proposed technology compared to the standard technological processes is done without using link assembly bases. Track works are done using high capacity track machines RM-80 and DGH-1200. The advantage of the proposed technological process of capital repair of the track over the existing standard technological processes is substantiated. Intensive using of high capacity track machines gives a considerable economy of materials and labour expenditure. Bibl.3.

UDC 621.314.5.6

IMPROVEMENT OF FINAL-DIFFERENCE METHOD OF INVESTIGATION OF TRANSIENT PROCESSES IN CURRENT CONVERTERS. **Melikishvili V.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 111-118.

A special variation-modulation method is developed which helped to solve the known problem connected with investigation of transient processes in current gate converters. In particular, a method is found to derive difference equations having no commutation angles at any inductive and active resistances of converters scheme. On the basis of the obtained results the area of using the method of difference equations is widened and the study of exact regularities of transient and steady state processes in current converters are simplified. III.2, bibl.5.

UDC 341.3

THE GREAT PATRIOTIC WAR IN GEORGIA. **Bakanidze S.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 119-121.

On the basis of materials of Nuremberg process and other sources it is proved that Hitler's plan of population

filtration of the occupied Russia implied the utter destruction of biological potential of the USSR. This directly concerned Georgia, too, on the map of which the occupants wrote “depopulation” Bibl.17.

UDC 930.26

STUDY OF PROBLEMATIC QUESTIONS EXISTING BETWEEN PROTO-COLCHIS AND ANCIENT COLCHIS CULTURES. **Jibladze L.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 122-126.

In Georgian scientific archeology the problem of distribution and establishment of the areas of Proto-Colchis and Ancient Colchis cultures, particularly in the North-West Colchis, as well as their merging with the neighbouring archeological cultures is insufficiently studied. However, it is undoubtful that North-West Colchis territory entered in Proto-Colchis cultural area. That means that the existence different materials on some monuments on the North of Sukhumi makes us to think that the territory between Sukhumi and the river Psoy could be the place of merging of Proto-Colchis and kin South-Dolmen culture, namely their contact zone. The whole modern Abkhazian territory enters into the sphere of distribution of Ancient Colchis culture. Bibl.41.

UDC 803.0-3

THE YEAR OF “MONKEY” AND LINGUISTIC COMPARISON WITH WORD “AFFE”(MONKEY). **Katsitadze E., Peikrishvili N.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 127-131.

According to the oriental calendar 2004 was the year of “Monkey”. The primitive people had the notion of *totem* - an animal with whom, it was considered, a person or even the whole tribe had common roots. One of such totems was MONKEY. In Ancient Egypt the symbol of the year of “Monkey” was BABOON - one of the sacred animals of God Ra. This sign had the strength of Absolute. That’s why the most responsible activities took place in the year of “Monkey”, the actions that needed absolute exactness, absolute wisdom, absolute perfection. According to the oriental calendar during the 12-year cycle each year passes under the sign of an animal. A person, born in the definite year, receives some innate qualities that form his fate. The MONKEY-MAN has the most unbalanced character among all signs. He is sly and cunning, sociable and very mercenary. He is intellectual, resourceful. He has much common sense and delightful adroitness to make a fool of people. He is an independent individual. But he is charming, too and very skillful to attract and be liked by people. In short, the MONKEY-MAN is a careerist. In the article are also brought to light the metaphorical characteristics of the word Affe (monkey) through linguistic comparisons in which these characteristics have found their explicit expression in *tertium comparationis*. Bibl.7.

UDC 301

GH-COMMUNICATION - DIALOG POLICY AND PHILOSOPHY. **Kavtarashvili M.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 131-133.

Principle of communication in its essence and GH as a particular case of mass communication is considered. The given paper discusses dialog, logos generally and at the sources of new science pretending for the monopoly in the XXI century. Monopoly on the manner of thinking, behaviour and freedom of choice. On the one hand GH takes the mission to unite and interconnect the interests of separate groups, as well as of the society as a whole, and on the other hand favours more deep estrangement of society as a whole, as well as of its separate members. GH triumphantly marches in the world and it is not far when this new science armed with the newest policy of mind control, based on the oldest philosophy of fear and absence of choice will finally form the superhumanity - humanity consisting of human beings-mass devoid of the freedom of choice for whom everything is solved and put in place by mass culture, by means of



mass communication, by IT-technologies. The search of purposeful policy of development and comprehension of IT-communications, basic philosophy of freedom of choice and creative understanding of everything new, overcoming of fear as the weapon of mass control is the circle of problems discussed in the article.

UDC 681.62

ON SETTING UP THE EQUATION OF AUTOMATIC CONTROL SYSTEMS FOR CORRECTION OF HIGHLAND TRACTOR FRAME. **Shavgulidze A., Kiria R., Mumladze N.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 134-138.

According to researches carried out the equation of automatic control system of highland tractor was set up. This problem gives an opportunity to define optimum operation modes and parameters of highland tractor. Ill.2, bibl.2.

UDC 681.3

INVESTIGATION OF THE MEANS OF ELECTRIC POWER ACCOUNT. **Machabeli G., Shavelashvili I., Shavelashvili G.** - Trans. of the GTU, 2005, 3(457), p. 139-143.

The methods of inspection of induction meters and current transformers is considered; the problems of correspondence of different current transformers to their rated values are studied. The matrix of elements investigation, included in account unit is given. The analysis of the received results allows to develop and realize the different types of account unit facilities. Tabl.3, bibl.4