

# რეზიუმეები

უპკ 69.021:681.3.06

**შენობა-ნაგებობების ფუძის დეფორმაციის შრომობრივი შეჯამების მეთოდის კომპიუტერული რეალიზაციის შესაძლებლობა და ოპტიმალური პარამეტრების განსაზღვრა. ბ. გვასალია, თ. კვაჭაძე, დ. კვაჭაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 9-14.**

განხილულია შენობა-ნაგებობების ფუძის დეფორმაციის შრეებრივი შეჯამების მეთოდის კომპიუტერული რეალიზაციის შესაძლებლობა. შემთხვევითი გადარჩევის მეთოდის გამოყენებით განსაზღვრულია საძირკვლის პარამეტრების – სიგანისა და ჩაღრმავების ის მნიშვნელობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ფუძის დეფორმაციის მინიმალურ მნიშვნელობას. დამუშავებული კომპიუტერული პროგრამები უზრუნველყოფენ ინჟინრული თვალსაზრისით მიღებულ საჭირო სიზუსტეს. ილ. 1, ცხრ. 1, ლიტ. დას. 3.

უპკ 624.074.4

**საშუალო სისქის ანიზოტროპულ ბარსებში ნორმალური ძაბვების განსაზღვრის დიფერენციალური ამოცანის საპირობისათვის. ჯ. ბიჭიაშვილი, გ. ბიჭიაშვილი, ზ. ბიჭიაშვილი, გ. არეშიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 15-18.**

მიღებულია ფორმულები გარსის ელემენტში  $\sigma_r$  და  $\sigma_t$  ძაბვების განსაზღვრისათვის მის გვერდით წახნაგებში მოქმედი  $N_r$ ,  $M_r$ ,  $N_t$ ,  $M_t$  ძაბვების მეშვეობით, გარსის  $T$ ,  $W$ ,  $\Theta$  გადაადგილებების მნიშვნელობების გამოყენებლად, გარსის განხილულ უბანზე განაწილებული დატვირთვების მოქმედების შემთხვევისათვის. მიღებული შედეგების სისწორის შემოწმების მიზნით გამოყვანილია ფორმულა გარსის ელემენტში ძაბვების საპონენლად თხელი ერთშირისანი ორთოტროპული გარსის შემთხვევაში, რომელიც არსებული თეორიებით უკვე ცნობილს ემთხვევა. ლიტ. დასახ. 3.

უპკ 625.723:531.391.3

**დიდი ტვირთამწეობის ავტომობილებისგან გზის საფარზე გადაცემული დინამიკური დატვირთვის განსაზღვრის შესახებ. ს. ესაძე, გ. შილაკაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 19-22.**

მოცემულია დიდი ტვირთამწეობის მოძრავი ავტომობილისგან გზის საფარზე გადაცემული მაქსიმალური ვერტიკალური დინამიკური დატვირთვის განსაზღვრის მეთოდი, დაფუძნებული შემთხვევით ფუნქციათა თეორიაზე. ავტომობილისათვის კინემატიკური ალგორითმის წყაროდ მიჩნეულია გზის საფარის უთანაბრობები. მოცემულია ამოცანის გადაჭრის ალგორითმი და თემატიკის განვითარების შემდგომი ეტაპები. ილ. 1, ლიტ. დას. 8.

უპკ 691.620.18

**ცმცსლმედები შიმპსონის მიღება ადგილობრივი ნედლეულის გამოყენებით. თ. ესაძე, მ. გეგეშიძე, ხ. ლეჟავა // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 23-26.**

ადგილობრივი ნედლეულისა და წვრილად დაფქული სილიკატური ლოდის ბაზაზე მიღებულია სილიკატნატრიუმიანი კომპოზიციური მჭიდა, რომელიც გამოიყენება ვაგონების ამოსაგებად კერამიკულ ქარხნებში.

სილიკატნატრიუმის კომპოზიციურ მჭიდს გამოყენება მშრალი ბეტონის ნარევის ცენტრალიზებული დამზადების საშუალებას იძლევა, რომელიც შეიძლება ტრანსპორტირდეს ნებისმიერ მანძილზე და მხურვალმდევი ბეტონი დამზადდეს უშუალოდ მომხმარებელთან. ცხრ.1, ილ. 1, ლიტ. დასახ.4.

შაკ 528

**ბაჭონასწორების პარამეტრულ მეთოდში დახრილი სხივით ბაჭონილი ალმატები-სათვის ცდომილებათა განტოლების ფორმულის გამომავალი. ს. ფირალიშვილი, მ. სალუნიშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 27-32.**

მოცემულია ტრიგონომეტრიულ ნიველობაში გამოთვლილი ალმატების ცდომილებათა განტოლების და წონის გამოსათვლელი ფორმულები, რომლებიც შესაძლებელია გაწონასწორებიდან მივიღოთ რეფრაქციის კოეფიციენტები სხვადასხვა შემთხვევისათვის. აქვე მოცემულია ცალმხრივ-ტრიგონომეტრიულ ნიველობაში ალმატების გამოთვლის ფორმულა დგომისა და დამიზნების პუნქტებში შეუღების არაპარალელურობის გათვალისწინებით. განსაზღვრულია მისი გამოყენების ზღვრები ალმატების სიდიდისა და სიზუსტის მიხედვით. ილ. 3, ცხრ.1, ლიტ.დას.1.

შაკ 728.1

**საცხოვრისის არქიტექტურულ-სინვრული გადაწყვეტა შეზღუდული ტერიტორიის პირობებში. ნ. თევზაძე, ზ. კიკნაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 33-36.**

განხილულია თბილისის საცხოვრებელი უბნების თავისებურება და ყურადღება გამახვილებულია შიგა-ზოებიანი გარემოს ღირსებებზე. დაპროექტებული საცხოვრისის მაგალითზე ნაჩვენებია შერჩეული სტრუქტურის დაგეგმარებითი, კონსტრუქციული და მხატვრული გადაწყვეტის სპეციფიკა. მითითებული რეზერვები აძლიერებს აღნიშნული სახლის გამოყენების მიზანშეწონილობას შეზღუდული ტერიტორიის პირობებში.

შაკ 681.3.06

**რეალური დროის მქსპერტული სისტემის პროდუქციითა ორგანიზაციის ალგორითმის შემსახმ. ა. კობიაშვილი, რ. ქუთათელაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 37-41.**

განხილულია ექსპერტულ სისტემაში პროდუქციითა ორგანიზაციის ალგორითმი. ძირითადი ყურადღება ეთმობა განსაკუთრებით რთულ საკითხს - ცოდნის დინამიკურ კლასიფიკაციას. შემოთავაზებულია ობიექტის ერთი მდგომარეობიდან მეორეში გადასვლის მოდელირების ალგორითმი, რომელიც მოიცავს პროდუქციითა მინიმალურ რაოდენობას. მოყვანილია ასევე სინქრონიზაციის ალგორითმი, რომელიც საშუალებას იძლევა დიალოგურ რეჟიმში დაზუსტდეს მოდელირების პარამეტრები, რაც მოდელირების შეცდომებს ამცირებს. ლიტ.დას.2.

შაკ 681.3.06

**ელექტროენერგისის წარმოების მართვის საწარმოო ფუნქციის შემდგმ. გ. არაბიძე, გ. მაჭარაშვილი, ზ. წვერაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 42-46.**

ელექტროენერგიაზე მოთხოვნის განსაზღვრისათვის საჭიროა აიგოს მათემატიკური მოდელი მისი პროგნოზირებისათვის. ამისათვის, პირველ რიგში, უნდა განისაზღვროს ძირითადი ანუ საერთო ფაქტორები, რომლებიც ერთი და იგივეა ნებისმიერი ელექტროენერგეტიკული დარგისათვის და სპეციფიკური ფაქტორები, რომელთა რაოდენობისა და მოქმედების ხარისხსაც განსაზღვრავს ცალკეულ დარგთა თავისებურება. ჩვენ კონკრეტულ შემთხვევაში საერთო ფაქტორებს მიეკუთვნება: მოსახლეობის ფულადი შემოსავლები, მოსახლეობის

რიცხოვნობა, საზოგადოებრივი წარმოების დონე და ა.შ., ხოლო სპეციფიკურ ფაქტორებს – ენერგორესურსები, ნაციონალური და საყოფაცხოვრებო თავისებურებანი და სხვა. ფაქტორთა ასეთი დაჯგუფება პროგნოზირების ინდივიდუალური მოდელების აგების საშუალებას იძლევა.

მას შემდეგ, რაც ამოვიჩინეთ ძირითადი ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ ელექტროენერჯის წარმოების მოცულობაზე, უნდა ვიპოვოთ თითოეული ფაქტორის წარმოების ფუნქციური დამოკიდებულების სახე, რომელიც გვიჩვენებს როგორ მოქმედებს ფაქტორის ერთი ერთეულით ცვლილება წარმოების მოცულობაზე (გამოსაკვლევ ერთეულზე). ლიტ. დას. 5.

შაკ 548

**სპილენძის სადენის მოკლე შერთვის მომენტის დაზუსტება რენტგენული სპანდომეტრიის მეთოდით. ე. მიმინოშვილი, მ. ქავთარაძე, ბ. ელბაქიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 47-50.**

სპილენძის ელექტრულ სადენზე წარმოქმნილი ნაღობის რენტგენული სკანირების მეთოდით გადაღებით და პროფილური ანალიზით დაზუსტებულია მოკლე შერთვის წარმოქმნის მომენტი ანუ პირველადია თუ მეორადი მოკლე შერთვა.

რენტგენული სკანირების მეთოდით გადაღებამ და პროფილურმა ანალიზმა დაადასტურა სპილენძის ელექტროსადენის მოკლე შერთვის მეორადობა. ლიტ. დას. 4, ილ. 1.

შაკ 625.14:531.44

**მსგავსების ზომების ფორმირება სასმელთა პრეპარირებაში (დავიწროებული) ბინარული რეალიზაციებისათვის. ლ. ვერულავა, ი. შარაშენიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 51-55.**

წარმოდგენილია მსგავსების ზომის ფორმირების პრობლემა შემუშავებული პრეპარირების მეთოდზე დამოკიდებულებით. განიხილება ქართული ნაბეჭდი ტექსტის ანალიზისა და ამოცნობის ამოცანები. შემუშავებულია დავიწროების ორიგინალური პროცედურა სკანირებული გამოსახულების შუა ელემენტის განსაზღვრით და შემოთავაზებულია მსგავსების ზომა “რასტრნაწილობრივი” მეტრიკული ფუნქციის სახით. ილ. 4, ლიტ. დას. 4.

შაკ 625.14:531.44

**ლიანდავის სწორსაზომან უბანზე თვლის ქიმისა და რელსის სასუნის გზა და კონტაქტის დატვირთვის თავისებურებები. მ. ჭელიძე, გ. თუმანიშვილი, გ. ჯაფარიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 56-60.**

მოცემულია ქიმის რელსთან კონტაქტის წერტილის ხახუნის გზისა და გორვის მყისიერი რადიუსის ცვალებადობის გორვის სიჩქარეზე დამოკიდებულება კომპიუტერული მოდელების გამოყენებით. ნაჩვენებია აგრეთვე ზოგიერთი ფაქტორის გავლენა ხახუნის კოეფიციენტსა და კონტაქტის თბურ დატვირთვაზე. ილ. 4, ლიტ. დასახ. 10.

შაკ 351.778.31

**თბილისის წყალმომარაგების წყაროების სანიტარიული დაცვის ზონების დადგენის თავისებურებანი. ლ. კლიშიაშვილი, გ. სოსელია, ნ. ჭაფიძე, ხ. სოსელია // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 61-67.**

განხილულია არაგვის ჭალაში არსებული თბილისის წყალმომარაგების სისტემის სათავე ნაგებობათა

სანიტარიული დაცვითი ზონის სარტყლების ჰიდროგეოლოგიური გაანგარიშება და მათი საზღვრების დადგენის არსებული ჰიდროგეოლოგიური მეთოდების ადაპტაცია ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლებისათვის.

შემოთავაზებულია სანიტარიული ზონების ჰიდროგეოლოგიური გაანგარიშების თანამიმდევრობა. ამასთან, განხილულია არაგვის ხეობაში განთავსებული სტრატეგიული ობიექტები: წყალმიმღები ნაგებობები, სალექარები, საინფილტრაციო მოედნები, მიწისქვეშა წყლების სიფონური და კალაპოტქვეშა სადრენაჟო სისტემები, სატუმბი სადგურები, მიმღები და გამანაწილებელი საკნები, გაუსნებოვნების ნაგებობები, სანიტარიული დაცვის ზონები, რომელთა დაცვა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საქმეა. სქემა 1, ლიტ. დასახ. 5.

შპს 800.8:001.85

**დარგობრივი ენის სწავლება და მისი სპეციფიკა იურიდიული დარგობრივი ენის მასპალითუმ. მ. მხეიძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 68-73.**

დარგობრივი ენის სწავლება დაკავშირებულია ბევრ სხვადასხვა საკითხთან. მისი განსაკუთრებულობა ენობრივი საშუალებების არჩევანში გამოიხატება. ისინი განსაკუთრებულ მიზანს ემსახურებიან; ეს არის ცოდნის ორ სტრუქტურათა გაერთიანება: ერთი მხრივ, დარგობრივი ენის ცოდნა, როგორც უკვე არსებული ცოდნის სტრუქტურა და, მეორე მხრივ, უცხო ენა, როგორც გადასაცემი ცოდნის სტრუქტურა.

დარგობრივი ენა ამა თუ იმ დარგში ოპტიმალური გაგების საშუალებაა. იგი ხასიათდება თავისებური, სპეციფიკური დარგობრივი ლექსიკითა და განსხვავებული გრამატიკული საშუალებებით. დარგობრივი ენა წარმოადგენს ენის გამოვლინების არა ერთ-ერთ დამოუკიდებელ ფორმას, არამედ მის გააქტიურებას და გამოყენებას შესაბამის დარგობრივ ტექსტებში, რომლებიც გარდა დარგობრივი ელემენტებისა სხვა ენობრივ ელემენტებსაც შეიცავენ.

დარგობრივი ენის ცოდნა და მისი გამოყენება ნიშნავს განსხვავებული ენობრივი სტილისა და ენობრივი საშუალებების ფლობას. ლიტ. დას. 9.

შპს 621.791.756

**წყლის ორთქლის გარემოში პლანეტარული ჰაერის მეთოდით გამოყოფილი ნაფხადების შენადული ნაკერის გამოკვლევა. ზ.საბაშვილი, მ.ბაბუციძე, ტ.წიკლაური, ზ. სიამაშვილი // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 74-77.**

ჩატარებულია დაბალნახშირბადიანი და დაბალლეგირებული ფოლადებისაგან წყლის ორთქლის გარემოში პლანეტარული ჰაერით მიღებული ნაფხადების შენადული ნაკერის ხარისხის კვლევა.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ შენადული ნაკერი ხასიათდება ფორების მინიმალური რაოდენობით და დამაკმაყოფილებელი მექანიკური თვისებებით. ცხრ. 3, ლიტ. დას. 4.

შპს 537.527

**III- 4 ტიპის პლანეტარონების სითბური მახასიათებლების კვლევა და განხორგადება. ზ. ბათხაძე // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 77-82.**

მოცემულია მაღალი რესურსის მქონე ირიბი ზემოქმედების ახალი III-4 ტიპის პლანეტარონების სითბური მახასიათებლის ექსპერიმენტული კვლევის შედეგები. აღნიშნული მახასიათებლის განხორგადებისას გამოყენებულია

ახალი პარამეტრული კრიტერიუმი  $\frac{d_{კრ}}{d}$ , რომელიც ცვლის Kn კნუდსენის კრიტერიუმს. ილ. 3, ლიტ. დასახ. 6.

უპკ 667.74

მანგანუმისა და კაჟმიწის სხვადასხვა შედგენილობის მქონე ჭიათურის მანგანუმპროცენტრატების თერამორაფიკული გამოკვლევა **ზ. სიმონულაშვილი, ბ. მაისურაძე, ტ. მჭედლიძე, ბ. ჯაფარიძე** // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 83-86.

სხვადასხვა ხარისხის და შედგენილობის ჭიათურის მანგანუმის კონცენტრატების 1000<sup>0</sup>C ტემპერატურამდე თერმოგრაფიულმა გამოკვლევამ გვიჩვენა, რომ კაჟმიწის შემცველობის გაზრდა არ ახდენს გავლენას პიროლუზიტის, მანგანიტის, კურნაკიტის და ფსილომელანის თერმული დისოციაციის ტემპერატურაზე და არ იწვევს ახალი ფაზის და მინერალების წარმოქმნას.

კაჟში აღმდგენლის შეტანამ შეამცირა მანგანუმის ოქსიდების დისოციაციის ტემპერატურა და ენდოთერმული ეფექტი მით მეტია, რაც უფრო მაღალია მანგანუმის შემცველობა კონცენტრატებში და ნაკლებია კაჟშია. ილ. 1, ლიტ. დასახ. 5.

უპკ 517.9

სინგულარულად შემოვითებული ავტონომიური სისტემის პერიოდული ამონახსნის ასიმპტოტური წარმოდგენა არაკრიტიკულ შემთხვევაში. **გ. ქავთარაძე** // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 87-90.

შესწავლილია სინგულარულად შემოვითებული განტოლებების

$$\dot{x} = F(x, y), \quad \dot{y} = g(x, y)$$

ავტონომიური სისტემა არაკრიტიკულ შემთხვევაში. გამოკვლეულია პერიოდული ამონახსნების ასიმპტოტური თვისება მატრიცის საკუთარ მნიშვნელობებზე ბუნებრივი შეზღუდვების დროს, რომელიც თან სდევს გადაგვარებულ სისტემას. ლიტ. დასახ. 5.

უპკ 621.311

გამჭოლ ჰაერის ნაკადზე მომუშავე ელექტროსადგურის კონცეფცია. **გ. სანაძე, ი. კუბლაშვილი, მ. მახარაშვილი, გ. ყიფიანი** // სტუ-ს შრომები, 2006, № 3(461), გვ. 90-94.

განხილულია გამჭოლ ჰაერის ნაკადზე მომუშავე ელექტროსადგურის კონცეფცია. ასეთი ელექტროსადგურის მუშაობის ძირითადი პრინციპი დაფუძნებულია მზის ენერგიით გამთბარი და აგრეთვე ატმოსფეროში ჰაერის პარამეტრების ცვალებადობით გამოწვეული აღმავალი ჰაერის ნაკადის ენერგიის გამოყენებაზე. ელექტროსადგურის თავისებურება იმაში გამოიხატება, რომ ჰაერის ნაკადი მიემართება მთის ფერდობზე გაყოლებულ მილსადენებში. მათში განლაგებულია ტურბინები, რომელთა მეშვეობით ხდება ელექტროენერგიის მიღება. აღსანიშნავია, რომ შემოთავაზებული ელექტროსადგური მიეკუთვნება ეკოლოგიურად სუფთა ტექნოლოგიებს და მისაღებია საქართველოს მთიანი რელიეფისთვის. ილ. 4, ლიტ. დას. 7.

# РЕФЕРАТЫ

УДК 69.021:681.3.06

Компьютерная реализация метода послойного суммирования деформации основания строения и определение оптимальных параметров. **Гвасалия Б.А., Квачадзе Т.Д., Квачадзе Д.Е.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 9-14.

Рассматривается компьютерная реализация метода послойного суммирования деформации основания для определения осадок. С применением метода случайного поиска определяются те значения параметров: ширина и глубина заложения фундамента, которые обеспечивают минимальную величину осадок оснований. Разработанные компьютерные программы обеспечивают с приемлемой в инженерной практике точностью решение указанной задачи. Ил. 1, табл. 1, библи. 3 назв.

УДК 624.074.4

К ВОПРОСУ ОСЕСИММЕТРИЧНОЙ ЗАДАЧИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В АНИЗОТРОПНЫХ ОБОЛОЧКАХ СРЕДНЕЙ ТОЛЩИНЫ. **Бичиашвили Дж.В., Бичиашвили Г.Дж., Бичиашвили З.Дж., Арешидзе Г.Т.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 15-18.

Получены формулы для определения напряжений  $\sigma_r$  и  $\sigma_t$  в элементе оболочки через усилия  $N_r, M_r, N_t, M_t$ , действующие по его боковым граням, не используя значений перемещений  $T, W, \Theta$  оболочки, для случая действия распределенных нагрузок на рассматриваемом участке оболочки. С целью проверки правильности полученных результатов, выведена формула для нахождения напряжений в элементе оболочки в случае тонкой однослойной ортотропной оболочки, совпадающая с ранее известной по существующим теориям. Библи. 3 назв.

УДК 625.723:531.391.3

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ДОРОЖНОЕ ПОКРЫТИЕ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ БОЛЬШОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ. **Эсадзе С.Ю., Шилакадзе Г.Т.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 19-22.

В работе предлагается метод определения максимальной вертикальной динамической нагрузки от движущегося автомобиля большой грузоподъемности на дорожное покрытие на основе теории случайных функций. Источником кинематического возбуждения автомобиля принимается неровность дорожного покрытия. Предложены алгоритм решения задачи и последующие этапы развития тематики.

УДК 691.620.18

ПОЛУЧЕНИЕ ЖАРОСТОЙКОГО ВЯЖУЩЕГО С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕСТНОГО СЫРЬЯ. **Эсадзе Т.Ю., Гегешидзе М.Г., Лежава Х.Д.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 23-26.

Разработано вяжущее с применением местного сырья на основе тонкодисперсной силикат-глыбы, для изготовления жаростойких бетонов, предназначенных для футеровки вагонеток кирпичных заводов.

Силикат-глыбы используют в качестве сухих бетонных смесей, которые можно транспортировать на любое расстояние.

УДК 528

**ВЫВОД ФОРМУЛЫ УРАВНЕНИЯ ПОПРАВОК ДЛЯ ИЗМЕРЕННОГО НАКЛОННЫМ ЛУЧОМ ПРЕВЫШЕНИЯ В ПАРАМЕТРИЧЕСКОМ МЕТОДЕ УРАВНИВАНИЯ. Пиралишвили С. Х., Садунишвили М. А. // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 27-32.**

Даны формулы уравнения поправок для вычисленного превышения в тригонометрическом нивелировании и веса, которые позволяют получить из уравнивания коэффициенты рефракции для различных случаев. Здесь же дана формула для вычисления превышения в одностороннем тригонометрическом нивелировании с учётом непараллельности отвесных линий в точках стояния и наведения. Область её использования определена в зависимости от величины превышения и ее точности. Ил. 3, табл. 1, библиограф. 1 назв.

УДК 728.1

**АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ ЖИЛИЩА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ. Тевзадзе Н.Ш., Кикнадзе З. // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 33-36.**

Рассмотрены особенности жилых участков Тбилиси и особое внимание уделено жилой среде с внутренними дворами. На примере запроектированного жилища показана специфика планировочного, конструктивного и художественного решения выбранной структуры. Указанные резервы усиливают целесообразность применения данного дома в условиях ограниченной территории.

УДК 681.3.06

**ОБ АЛГОРИТМЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ. Кобиашвили А. А., Кутателадзе Р. Г. // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 37-41.**

Рассмотрен алгоритм организации продукции в экспертной системе. Основное внимание уделяется наиболее сложным вопросам – динамической классификации знаний. Предлагается алгоритм моделирования перехода объекта из одного состояния в другое и включающий возможно меньшее количество продукции. Далее в работе приводится алгоритм синхронизации, позволяющий в диалоговом режиме уточнять параметры моделирования. Библиограф. 2 назв.

УДК 681.3.06

**СОСТАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. Арабидзе Г.О., Мачарашвили Г.Г., Цвераидзе З. // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 42-46.**

Предварительным условием определения потребности на электроэнергию является построение математической модели для её прогнозирования. Для этого, в первую очередь, необходимо определить основные или общие факторы, одинаковые для любой электроэнергетической области, а также специфические факторы, количество и степень действия которых определяются особенностью отдельных отраслей. В нашем случае, к общим факторам относятся денежные доходы населения, численность населения, уровень общественного производства и т.д., а к специфическим факторам – энергоресурсы, национальные и бытовые особенности и др. Такая группировка факторов дает возможность построения индивидуальных моделей прогнозирования.

После выбора основных факторов, действующих на объем производства электроэнергии, определяем вид функциональной зависимости каждого фактора от объема производства, показывающий действие изменения фактора на одну исследуемую единицу на объем производства. Библиограф. 5 назв.

УДК 548

УТОЧНЕНИЕ МОМЕНТА ПОЯВЛЕНИЯ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ СКАНИРОВАНИЯ. **Миминошвили Э., Кавтарадзе М., Элбакидзе Б.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 47-50.

С помощью рентгенографического метода сканирования и метода профильного анализа уточнен момент появления короткого замыкания на медный электрический провод, т.е. первично или вторично короткое замыкание.

Рентгенографическим методом сканирования и методом профильного анализа подтверждено, что короткое замыкание вторично. Библ. 4 назв.

УДК 681.3.06

ФОРМИРОВАНИЕ МЕРЫ СХОДСТВА ДЛЯ ПРЕПАРИРОВАННЫХ (УТОНЬШЕННЫХ) БИНАРНЫХ РЕАЛИЗАЦИЙ. **Верулава Л. О., Шарашенидзе И.Т.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 51-55.

Описана проблема формирования меры сходства в зависимости от разработанного метода препарирования. Рассмотрены проблемы анализа и распознавания грузинского печатного текста. Разработана оригинальная процедура утоньшения с определением срединного элемента сканированного изображения и предложена мера сходства в виде т. н. «частичнорастровой» метрической функции. Ил. 4, библ. 4 назв.

УДК 625.14:531.44

ПУТЬ ТРЕНИЯ ГРЕБНЯ КОЛЕСА И РЕЛЬСА НА ПРЯМОЛИНЕЙНОМ УЧАСТКЕ И ОСОБЕННОСТИ КОНТАКТНОЙ НАГРУЗКИ. **Челидзе М.А., Туманишвили Г.И., Джапаридзе Г.К.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 56-60.

Посредством компьютерного моделирования показана зависимость изменения пути трения и мгновенного радиуса гребня колеса от скорости качения. Показано также влияние некоторых параметров на коэффициент трения и тепловую нагруженность контакта. Ил. 4, библ. 10 назв.

УДК 351.778.31

ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ САНИТАРНЫХ ЗОН ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г.ТБИЛИСИ. **Климиашвили Л.Д., Соселиа Г.А., Чаподзе Н.К., Соселиа Х.Р.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 61-67.

В статье освещены вопросы определения санитарных зон головных сооружений систем водоснабжения города Тбилиси, гидрогеологических расчётов поясов охранных зон, а также определения их границ с помощью адаптации существующих гидрогеологических методов к поверхностным и подземным водам.

Предложена последовательность гидрогеологических расчётов санитарных зон. Вместе с этим рассмотрены расположенные в ущелье Арагви такие стратегические объекты как: водоприёмные сооружения, отстойники, инфильтрационные площадки, сифонные системы подземных вод и дренажные системы под поймой реки, насосные станции, приёмные и распределительные камеры, установки обеззараживания воды и зоны санитарной охраны, которые причисляются к числу объектов государственной важности.



УДК 800.8:001.85

ОБУЧЕНИЕ ОТРАСЛЕВОМУ ЯЗЫКУ И ЕГО СРЕЦИФИКА НА ПРИМЕРЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ОТРАСЛЕВОГО ЯЗЫКА. **Мхеидзе М. М.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 68-73.

Отраслевой язык связан со многими разными вопросами. Его особенность выражается в выборе языковых средств. Они служат особенной цели; это объединение знаний двух структур: с одной стороны, знание отраслевого языка, как структуры уже существующего знания и, с другой стороны, иностранный язык, как структура передаваемого знания.

Отраслевой язык - это средство достижения оптимального понимания в той или иной отрасли. Он характеризуется своеобразной, специфической отраслевой лексикой и отличительными грамматическими средствами. Отраслевой язык представляет собой не одну из независимых форм выражения языка, а его активизацию и использование в соответствующих отраслевых текстах, которые кроме отраслевых элементов содержат и другие элементы языка.

Знание отраслевого языка и его использование означают владение отличительным языковым стилем и языковыми средствами. Библ. 9 назв.

УДК 621. 791. 755.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВАРНОГО ШВА ЗАГОТОВКИ, КРОМКИ КОТОРОЙ ВЫРЕЗАНЫ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКОЙ В СРЕДЕ ВОДЯНОГО ПАРА. **Сабашвили З.В., Бабуцидзе М.В., Циклаури Т.С., Сиамашвили З.М.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 74-77.

Воздушно-плазменная резка неблагоприятно влияет на свойства металла кромок реза, что связано с интенсивным растворением кромок азотом и кислородом, вредно влияющих на технологические свойства вырезаемых заготовок. При последующей сварке сварной шов характеризуется большим количеством пор. Для решения существующих проблем нами предлагается использование водяного пара в качестве плазмообразующей среды. Благодаря физическим и химическим свойствам водяного пара снижается насыщение азотом кромок реза, что позволяет сварку заготовок без предварительной механической обработки.

Проведены исследования качеств сварного шва заготовок из низкоуглеродистой и низколегированной стали, вырезанных плазменной резкой в среде водяного пара.

Результаты исследований показали, что сварной шов характеризуется минимальным количеством пор и удовлетворительными механическими свойствами. Табл. 3, библ. 4 назв.

УДК 537.527

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛАЗМАТРОНОВ ТИПА ПГ-4. **Батхадзе З. Г.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 77-82.

Приведены результаты экспериментальных исследований тепловой характеристики новых высокоресурсных плазматронов косвенного действия типа ПГ-4. Проведено обобщение указанной характеристики с применением нового параметрического критерия  $\frac{d_{кр}}{d}$ , заменяющего критерий Кнудсена  $K_n$ . Ил. 3, библ. 6 назв.

УДК 669.74

ТЕРМОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЧИАТУРСКИХ МАРГАНЦЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ МАРГАНЦА И КРЕМНЕЗЕМА. **Симонгулашвили З. А., Майсурадзе Б. Г., Мchedлидзе Т. Я., Джапаридзе Б. С.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 83-86.

Термографическими исследованиями до 1000<sup>0</sup>С установлено, что увеличение содержания кремнезема в концентрате не оказывает какого-либо влияния на изменение температур эндотермических эффектов термической диссоциации пиролюзита, манганита, курнакита и псиломелана. Следовательно, в области указанных температур при повышении содержания SiO<sub>2</sub> в концентрате даже в 2-3 раза образование каких-либо новых фаз и минералов не происходит. При наличии в шихте угля температуры начала диссоциации оксидов марганца смещаются в сторону более низких температур, а величина эндотермического эффекта тем больше, чем больше марганца в концентрате и меньше кремнезема.

УДК 517.9

АСИМПТОТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ СИНГУЛЯРНО ВОЗМУЩЕННОЙ АВТОНОМНОЙ СИСТЕМЫ В НЕКРИТИЧЕСКОМ СЛУЧАЕ. **Кавтарадзе Г.Г.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 87-90.

Изучена автономная система сингулярно возмущенных уравнений  $\varepsilon \dot{x} = F(x, y)$ ,  $\dot{y} = g(x, y)$  в некритическом случае. Исследованы асимптотические свойства периодических решений при естественных ограничениях на собственные значения матрицы соответствующей вырожденной системы. Библ. 5 назв.

УДК 621.311

КОНЦЕПЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, РАБОТАЮЩЕЙ НА СКВОЗНОМ ВОЗДУШНОМ ПОТОКЕ. **Санадзе Г., Кублашвили И., Махарашвили М., Кипиани Г.** // Труды ГТУ, 2006, №3(461), с. 90-94.

Рассмотрена концепция электростанции, работающей на сквозном воздушном потоке. Принцип работы такой электростанции основан на использовании энергии восходящего воздушного потока, возникающего в результате нагрева солнцем воздуха, а также за счет переменности параметров воздуха в атмосфере. Особенностью электростанции является то, что воздушный поток протекает в трубах, которые проведены вдоль склона горного рельефа. В трубах расположены турбины, с помощью которых генерируется электроэнергия. Следует отметить, что предложенная электростанция относится к экологически чистым технологиям, и она приемлема для горного рельефа Грузии. Ил. 4, библ. 7 назв.

# SUMMARIES

UDC. 69.021:681.3.06

COMPUTER REALIZATION OF METHOD OF LAYER-BY-LAYER SUMMATION OF DEFORMATION OF FOUNDATION AND DETERMINATION OF OPTIMAL PARAMETERS. **B. Gvasalia, T.Kvachadze, D. Kvachadze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 9-14.

There is considered computer realization of method of layer-by-layer summation of deformation of foundation for settlement determination in the presented work. It is determined the meaning of those parameters: the width and the deepness of location of foundation by the method of random search that support the minimal size of settlement. The worked out computer programmes supply the exactness determination of mentioned problem that is acceptable in the engineering practice. Ill. 1, tabl. 1, bibl.3.

UDC 624.074.4

FOR THE PROBLEM OF QUESTIONS OF DETERMINATION OF AXISYMMETRICAL NORMAL STRAIN IN UNISOTROPE CASING OF MIDDLE THICKNESS. **J. Bichiashvili, G. Bichiashvili, Z. Bichiashvili, G. Areshidze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 15-18.

There is given the formulas in the element of casing  $\sigma_r$  and  $\sigma_t$  for determination of the strains in their lateral facets  $N_r, M_r, N_t, M_t$  by the working force, without use  $T, W, \Theta$  the meaning of travels of casing, in case of the action of the distributive loadings, on the examined part of the casing. For the purpose of control of correctness of getting results it has been found out the formula of discovery of strains in the element of casing in case of a thin one-layer orthotropical casing, which existent theories coincides with the theories well-known before. Bibl. 3.

UDC 625.723:531.391.3

ABOUT DEFINITION OF DYNAMIC LOADING ON THE ROAD SURFACE FROM VEHICLES OF LARGE WEIGHT-CARRYING CAPACITY. **S. Esadze, G. Shilakadze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 19-22.

there is presented a method of defining the maximum vertical dynamic loading on the road surface from a moving vehicle of large weight-carrying capacity based on the random function method. The road surface roughness is considered to be the source of vehicles kinematic effect. There is offered an algorithm for the problem and the following stages of the subject development. Ill. 1, bibl. 8.

UDC 691.620.18

PRODUCTION OF THE FIRE-RESISTANT BINDER FROM LOCAL MATERIALS. **T. Esadze, M. Gegeshidze, Kh. Lezhava** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 23-26.

Sodium silicate composite binder is produced from local materials and finely ground lime-and-sand stone. It is used for carriage covering in ceramic shops. Sodium silicate composite binder allows centralized preparation of dry concrete mix, which then can be transported on any distance and fire-resistant concrete can be manufactured on site. Ill. 1, tabl. 1, bibl.4.

UDC 528

DERIVATION OF THE FORMULA OF EQUATION CORRECTION FOR MEASURED BY INCLINED RAY OF EXCESS IN PARAMETRICAL METHOD OF EQUATION. **S. Phiralishvili M. Sadunishvili** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 27-32.

The formulas for computational excess in trigonometric leveling and weight are given, which allow receiving from equation the refraction coefficients for different cases. The formula for computation of excess in one-sided trigonometric leveling, taking into account nonconcurrency of vertical lines in standing-points and placing, is given also. Its use sphere is determined depending from the value of excess and its accuracy. Ill. 3, tabl. 1, bibl. 1.

UDC 728.1

ARCHITECTURAL AND SPATIAL RESOLUTION OF A RESIDENCE UNDER THE LIMITED SPACE. **N. Tevzadze, Z. Kiknadze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 33-36.

Characteristics of Tbilisi residential districts are given and special attention is paid to the advantages of residences with the inside courts. The design of a residence is provided as an example to show the planning, constructional and artistic specificity of the chosen structure. The reserves introduced in the conclusion enhance the expediency of using this type of building under the limited space.

UDC 681.3.06

ON THE ALGORITHM OF PRODUCTION ORGANIZATION FOR REAL TIME EXPERT SYSTEMS. **A. Kobiashvili, R. Kutateladze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 37-41.

The algorithm for optimization of the organization of productions in expert systems is considered. Dynamic classification of knowledge is stressed. The simulation algorithm of object condition changing containing possibly minimal quantity of productions is proposed. The synchronization algorithm is also given which enables to make more accurate simulation parameters in the interactive environment which reduces the simulation errors. Bibl. 2.

UDC 681.3.06

MAKING THE INDUSTRIAL FUNCTION OF MANAGING THE PRODUCTION OF POWER ENERGY. **G. Arabidze, G. Macharashvili, Z. Tsveraidze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 42-46.

Pre-condition of defining the require for power energy is the making of mathematical model for its prognosing. For the purpose of it, first of all, there is the necessity for defining principal i.e. general factors, which are one and the same for any electric-energetic branches and specific factors, the quality of quantity and action of which is defined by the peculiarities of the certain branches. In our concrete case, the followings belong to general factors; Monetary income of population, number of population, level of social production and etc. and to specific factors – power resources, national and every day peculiarities and the others. Such grouping of the factors gives the opportunity of making an individual model for prognosing of such grouping.

after having chosen the main factors, which influence on the volume of production for power energy. We should find the sort of functional relation of volume of production of each factors, which shows how does the changing of one unit of the factor on the volume of production (on the unit to be researched). Bibl. 5.

UDC 548

SPECIFICATION OF THE SHORT CIRCUIT APPEARANCE MOMENT BY X-RAY SCANNING METHOD **E. Miminoshvili, M. Qavtaradze, B. Elbaqidze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 47-50.

Using the method of X-ray scanning and the method of profile analysis there are specified moment of appearance of short circuit wires i.e. first or secondary short circuit.

By the method of X-ray scanning and by the method of profile analysis it is established that short circuit is secondary. Ill. 1, bibl. 4.

UDC 681.3.06

FORMATION OF SIMILARITY MEASURES FOR PREPARIZED (THINNED) BINARY REALIZATIONS OF PATTERNS. **L. Verulava, I. Sharashenidze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 51-55.

In this article is presented the problem of formation of similarity measure on depending of the elaborated method of preparation. There are considered problems of analysis and recognition of Georgian texts. Elaborated original procedure of thinning by determining middle element of scanned image and proposed similarity measure in the form of raster-partial metric function. Ill. 4, bibl. 4.

UDC 625.14:531.4

A WAY OF A WHEEL FLANGE AND FRICTION OF RALLS ON THE RAILVAY RECTILINEAL REGION AND PECULIARITY OF CONTACT OF LOADING. **M. Chelidze, G. Tumanishvili, G. Gaparidze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 56-60.

In work, by means of computer simulation dependence of change of a way of friction and instant radius of a wheel flange contact from speed of rolling is shown. It is shown also influence of some parameters on coefficient of friction and thermal loading of contact. Ill. 4, bibl. 10.

UDC 351.778.31

DETERMINATION PARTICULARITIES OF SANITARY ZONES FOR WATER-SUPPLY SOURCE OF TBILISI SITY. **L. Klimiashvili, G. Soselia, N. Chapodze, Kh. Soselia** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 61-67.

In the scientific article are represented the questions of definition sanitary zones of the head construction for water-supply systems of sity Tbilisi, also hydrogeological calculations for the belts of safe zones and determination their boundaries by means of adaptation existing hydrogeological methods to surface and underground water.

The sequence of hydrogeological calculation of sanitary zones is proposed. Together with this are considered in the gorge Aragvi such strategic places as: water-reseiving construction, sumps, unfiltration platforms, the siphon systems of underground water and drainage systems under valley of river, pumping station, receiving and distributive cameras, installations for disinfection of water and zones of sanitary protection, which is added to the objects of state importance. Ill.1, bibl. 5.

UDC 800.8:001.85

TEACHING OF THE SPECIALIZED LANGUAGE AND ITS SPECIFICITY ON THE BASIS OF JURIDICAL BRANCH LANGUAGE. **M. Mxeidze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 68-73.

Teaching of the specialized language is connected with a number of different issues. Its peculiarity is reflected in choosing of language means. They are serving a special aim. It is a combination of two structures. On one hand it is

the knowledge of a specialized language, as a structure of the already existed knowledge and on the other hand a foreign language as a structure of the knowledge to be transferred.

A specialized language is a means of understanding in any branch. It is characterized with its special branch vocabulary and distinguished grammar means.

A specialized language is not only one of the independent forms of language, but it is also its activization and usage in appropriate branch texts containing not only branch elements but other language elements as well.

The knowledge and usage of a specialized language means mastering a distinguished language style and language means. Bibl.9.

UDC 621.791.755.

INVESTIGATION OF A WELDED SEAM OF BLANK, EDGES WHICH ARE CUTTING WITH PLASMA ARC IN MEDIUM WATER STEAM. **Z. Sabashvili M.Babucidze, T.Ciklauri, Z.Siamashvili.** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 74-77.

Air-plazma arc cutting worsens properties of metal cutting edges, that is connected to intensive dissolution edges by nitrogen and oxygen harmfully influencing technological properties of blanks. At the subsequent welding the welded seam is characterized by a plenty pores. For the decision of existing problems we offer use water steam.. Thanking to physical and chemical properties water steam is reduced saturation by nitrogen cutting edges, that allows welding blanks without preliminary mechanical treatment..

Investigation of qualities of a welded seam of blanks from low-carbon and low-alloyed steel which are cutting with plasma arc in medium water steam, have shown, that the welded seam is characterized by a minimum quantity pores and satisfactory mechanical properties. Tabl. 3, bibl. 4.

UDK 537.527

RESEARCH AND GENERALIZATION OF THE THERMAL CHARACTERISTICS PLASMATRONS OF TYPE PG-4. **Z. Batkhadze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 77-82.

In clause are results of experimental researches of the thermal characteristics new high resource plasmatrns indirect action of type PG-4 . Generalization of the specified characteristic with application of new parametrical criterion  $\frac{d_{kp}}{d}$  , replacing criterion Knudsens . Ill. 3, bibl.6.

UDC 669.74

THE THERMOGRAPHICAL ANALYSIS OF THE CHIATURA MANGANUM CONCENTRATES INCLUDING VARIOUS SHAROUS OF MANGANESE AND SILICA. **Z. Simongulashvili, B. Maisuradze, T. Mchedlidze**// Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 83-86.

The thermographical analysis of various qualities and compositions of the Chiatura manganum concentrates conducted up to 1000<sup>0</sup>C has showed that the growth in the share of silica does not exert any influence on the thermal dissociation temperature of Pyrolusite, Manganite, Kurnakite Psilomelane and does not cause the creation of any sort of new phases and minerals. Ill. 1, bibl. 5.

Bringing the regenerator in the charge has decreased the dissociation temperature of manganum oxides, and the higher the manganum share and the lower the silica share are in the concentrates, the greater the endothermal effect is. Bibl. 5.

UDC 517.9

ASIMPTOTICAL PRESENTATION OF SINGULARY AUTRAGED AUTONOMOUS SISTEM IN NON-CRITICAL CASE. **G. Kavtaradze** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 87-90.

Tere in given the system of singulary outraged

$$\dot{x} = F(x, y), \quad \dot{y} = f(x, y),$$

In non-critical case. It has been investigated asimptotical features of periodical solutions in natural limits on private meanings of matrix, with is similar to the created system. Bibl. 5.

UDC621.311

DRAUGHTY POWER STATION CONCEPION. **G. Sanadze, I. Kublashvili, M. Makharashvili, G. Kipiani** // Works of GTU, 2006, №3 (461), pp. 90-94.

The draughty power station conception is considered. The basic principle of these power station is using of the ascendant air stream energy, appearing as a result of sun heating air, as well as because of atmosphere air parameter variability. The Particularity of power stations is that air stream runs in pipes, which are arranged along the flank of hill relief. Turbines are located in pipes. Offered power station pertains to ecological pure technology. It is reasonable for the Georgian mountain relief. Ill. 4, bibl 7.