

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY
ГРУЗИНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ISSN 1512-0996

შ რ ტ მ ე ბ ი
TRANSACTIONS
Т Р У Д Ы

№3(481)



თბილისი – TBILISI – ТБИЛИСИ
2011

სამშენებლო სექცია

უპკ 624.15

გარსული საძირკვლის დატვირთვის მიხედვით საიმედოობაზე გაანგარიშების საფუძვლები

ა. სოხაძე, მ. ჭანტურია, გ. მაისურაძე, ი. თვალავაძე

რეზიუმე: გარსული საძირკველი, ტექნიკურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით, იაფი და თანამედროვე კონსტრუქციაა ფილა-საძირკველთან შედარებით. მათი გამოყენება ასევე ამაღლებს კონსტრუქციის სიმტკიცისა და სიხისტის მახასიათებელს. მათი საიმედოობაზე გაანგარიშება აქტუალურია, რაც წარმოდგენილია მოცემულ ნაშრომში.

საკვანძო სიტყვები: გარსული საძირკველი; მღუნავი მომენტი; ორმაგი სიმრუდის გარსი; საიმედოობა; შემთხვევითი პროცესი; სტატისტიკური პარამეტრები; სტანდარტი; დისპერსია; ვარიაციის კოეფიციენტი; ჰისტოგრამა.

UDC 624.15

CALCULATION BASES ABOUT TRUSTWORTHINESS ACCORDING TO THE COVER LIKE FOUNDATION OF LOADING

A. Sokhadze, M. Chanturia, G. Maisuradze, I. Tvalavadze

Resume: Cover like foundation is cheap and modern construction according to the technical-economic point of view in comparison with bar-foundation. Using this foundation raises index of firmness and rigidity of construction.

The calculation about their trustworthiness is actual, that is produced in this work.

Key words: cover like foundation; bending moment; cover of double curvature; trustworthiness; casual process; statistic parameters; standard; dispersion; variation coefficient; histogram.

УДК 624.15

РАСЧЕТ НАДЕЖНОСТИ ФУНДАМЕНТОВ, ОСУЩЕСТВЛЕННЫХ СФЕРИЧЕСКИМИ ОБОЛОЧКАМИ
Сохадзе А.П., Чантурия М.Л., Маисурадзе Г.Дж., Твалавадзе И.И.

Резюме: В Грузии за последнее время идет бурное развитие строительства, что и обусловило внедрение новых научных направлений. Одним из этих новшеств являются железобетонные фундаменты, осуществленные сферическими оболочками, что является усовершенствованием жесткости и сейсмостойкости здания в целом. Для надежности дальнейшей эксплуатации здания требуется создание модели вероятности, для этого следует провести статистический эксперимент.

Ключевые слова: сферические фундаменты; изгибающий момент; надежность; случайный процесс; статистические параметры; стандарт; дисперсия; коэффициент вариаций; гистограмма.

სამთრ-ბეოლოგიის სექცია

უპკ 628.394:577.4

მდინარე მტკვრის მონიტორინგის თანამედროვე მდგომარეობა
გ. კუჭავა, ე. ბაქრაძე, მ. არაბიძე, მ. ჭილიტაშვილი

რეზიუმე: მოცემულია მდინარე მტკვრის წყლებში მთავარი იონების (Na^+ , K^+ , Mg^{++} , Ca^{++} , SO_4^- , Cl^- , HCO_3^- , CO_3^{--}), ბიოგენური ელემენტებისა (NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , NH_3 , PO_4^{3-}) და ფიზიკურ-ქიმიური პარამეტრების (pH, ელექტროგამტარობა, ტემპერატურა, მარილიანობა, გახსნილი ჟანგბადი) განსაზღვრის

2007-2008 წწ. შედეგები. კვლევისათვის არჩეულ იქნა დაკვირვების 10 წერტილი. მოცემული სამუშაოს შედეგებმა აჩვენა, რომ მთავარი იონებისა და ბიოგენური ელემენტების შემცველობის ზრდის ტენდენცია მდ. მტკვრის დინების მიმართულებით სავარაუდოდ გამოწვეულია ანთროპოგენური დატვირთვის ზრდით ბორჯომიდან რუსთავამდე.

საკვანძო სიტყვები: მონიტორინგი; ეკოლოგია; მთავარი იონები; ბიოგენური ელემენტები; ფიზიკურ-ქიმიური პარამეტრები.

UDC 628.394:577.4

MODERN STATE OF RIVER MTKVARI MONITORING

G.Kuchava, E.Bakradze, M.Arabidze, M. Chigitashvili

Resume: There are presented the results of measurements of the main ions (Na^+ , K^+ , Mg^{++} , Ca^{++} , SO_4^{--} , Cl^- , HCO_3^- , CO_3^{--}), biogenic elements (NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , NH_3 , PO_4^{3-}) and physical-chemical parameters (electroconductivity, salinity, pH, the dissolved oxygen, water temperature) in the river Mtkvari for 2007-2008 years. There have been chosen 10 control points for research works. Given Results of the work have shown, that the tendency of growth of main ions and biogenic elements on current of the river Mtkvari is connected with relative increase of anthropogenic loading from Borjomi up to Rustavi.

Key words: monitoring; ecology; the main ions; biogenic elements; physical and chemical parameters.

УДК 628.394:577.4

О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ МОНИТОРИНГА Р.КУРЫ

Г.П. Кучава, Е.М. Бакрадзе, М.А. Арабидзе, М.Г. Чигиташвили

Резюме: В работе приведены результаты измерений главных ионов (Na^+ , K^+ , Mg^{++} , Ca^{++} , SO_4^{--} , Cl^- , HCO_3^- , CO_3^{--}), биогенных веществ (NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , NH_3 , PO_4^{3-}) и физико-химических параметров (электропроводность, солёность, pH, растворенный кислород, температура воды) в реке Кура за 2007-2008 гг. Для исследования были выбраны 10 точек контроля: Кура-с.Хертвиси, Кура-г.Боржоми, Кура-Гори, Сурамула-Хашури, Лехура-Каспи, Кура-Загес, Кура-г.Тбилиси (мост Вахушти Багратиони), Кура-с.Гачиани, Кура-г.Рустави, Храмы-Красный мост. Проанализирована динамика изменения вышеуказанных параметров в реке Кура за 2007-2008 гг. по станциям за прошлый период и в настоящее время.

Ключевые слова: мониторинг; экология; главные ионы; биогенные элементы; физико-химические параметры

შაპ 551.49:553.7

გორის რაიონის სოფ. შავშევების სამაჩაბლოდან ლტოლვილთა დასახლების სასმელი წყალმომარაგების შესახებ

მ. მარდაშოვა, ნ. ქიტიაშვილი

რეზიუმე: განხილულია გორის რაიონის სოფ. შავშევებთან მდებარე ლტოლვილთა დასახლების სასმელი წყალმომარაგების აქტუალური საკითხი. დასაბუთებულია, რომ საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული ჭაბურღილით გახსნილი მიწისქვეშა წყალი ვერ აკმაყოფილებს სასმელი წყლისადმი წაყენებულ თანამედროვე მოთხოვნებს, რაც ძირითადად აღნიშნული წყლის მაღალი მინერალიზაციით არის განპირობებული. აქედან გამომდინარე, წინამდებარე ნაშრომში დასახულია პრაქტიკული ღონისძიება მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით.

საკვანძო სიტყვები: სასმელი წყალმომარაგება; ლტოლვილთა დასახლება; პიდროგეოლოგიური ჭაბურღილი; სასმელი წყლის კონდიცია.

UDC 551.49:553.7

ABOUT THE POTABLE WATER-SUPPLY OF SETTLEMENT OF REFUGEES FROM SAMACHABLO NEAR THE VILLAGE SHAVSHVEBI OF GORI DISTRICT

M. Mardashova, N. Kitiashvili

Resume: There is considered the actual question of potable water-supply of refugees settlement, situated at outskirts of village Shavshvebi of Gori district. There is established, that revealed by borehole underground water doesn't satisfy contemporary demands to potable water, which is stipulated mainly by high mineralization of existing water. Hence it follows, that practical recommendations are developed for improvement of condition in this field.

Key words: potable water-supply; settlement of refugees; hydrogeological borehole; condition of drinking water.

УДК 551.49:553.7

О ПИТЬЕВОМ ВОДОСНАБЖЕНИИ ПОСЕЛЕНИЯ БЕЖЕНЦЕВ ИЗ САМАЧАБЛО ВБЛИЗИ СЕЛ. ШАВШВЕБИ ГОРИЙСКОГО РАЙОНА

Мардашова М.Л., Китиашвили Н.З.

Резюме: В статье рассмотрен актуальный вопрос питьевого водоснабжения поселения беженцев, расположенного в окрестности сел. Шавшвеби Горийского района. Обосновано, что вскрытая существующей на исследованной территории скважиной подземная вода не удовлетворяет современным требованиям, предъявляемым к питьевой воде, что в основном обусловлено высокой минерализацией. Исходя из этого, в настоящей работе намечены практические мероприятия с целью улучшения положения.

Ключевые слова: питьевое водоснабжение; поселение беженцев; гидрогеологическая скважина; кондиция питьевой воды.

ქიმიური ტექნოლოგიისა და მეტალურგიის სექცია

უპა 663.222

თავკვერის ჯიშის ყურძნიდან დამზადებულ წითელ ღვინოში ანტიოქსიდანტური ნაერთების შემცველობის განმსაზღვრელი პირითადი ფაქტორების იდენტიფიკაცია

ხ. მამაიაშვილი, მ. ხომასურიძე, ე. კალატოზიშვილი

რეზიუმე: თავკვერის ჯიშის ყურძნიდან დამზადებული ღურდოს პრეფერმენტაციული მაცერაცია განხორციელდა პექტოლიტური და ცელულაზური აქტივობის ფერმენტული პრეპარატებით: Extrazim – მწარმოებელი შამპანის ენოლოგიის ინსტიტუტი, Lafaze He Grand Cru – Laffort, Panzym Clair Rapide G – Bergerow. პარალელურად დამზადებულ იქნა საკონტროლო ნიმუში. ვაშლ-რძემჟავას დუღილის დასრულებისა და სტაბილიზაციის შემდეგ ღვინოში საერთო ფენოლების შემცველობა განისაზღვრა სპექტროფოტომეტრით Cary 100 (Varian), მეთოდით – OIV Folin Ciocalteu Index. საკონტროლოსთან შედარებით საანალიზო ნიმუშებში გაიზარდა საერთო ფენოლური ნივთიერებების შემცველობა. საუკეთესო შედეგი აჩვენა “ექსტრაზიმმა”, რომელმაც საკონტროლო ნიმუშთან შედარებით 25,87%-ით გაზარდა ღვინოში საერთო ფენოლების შემცველობა. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით, შემუშავებულ იქნა თავკვერის ყურძნის ჯიშის ანტიოქსიდანტური ნაერთებით მდიდარი წითელი ღვინის მიღების ოპტიმალური ტექნოლოგიური სქემა: ფერმენტულ პრეპარატ „ექსტრაზიმის“ საშუალებით ღურდოს პრეფერმენტაციული მაცერაცია 15სთ-ის განმავლობაში 8–14°C ტემპერატურაზე; ალკოჰოლური დუღილის დაბალტემპერატურული რეჟიმი – 20–22°C; 14 დღის შემდეგ ღურდოს პრესირება; ღვინომასალების სტაბილიზაციისას კელატინ-ბენტონიტის კომპლექსური პრეპარატ „გელპლუსის“ გამოყენება.

საკვანძო სიტყვები: ფერმენტული პრეპარატი; მაცერაცია; წითელი ღვინო; თავკვერი; საერთო ფენოლური ნივთიერება; ფერმენტაცია.

UDC 663.222

IDENTIFICATION MAJOR FACTORS INFLUENCING ANTIOXIDANT CONTENTS IN RED WINE MADE FROM "TAVKVERI" GRAPE SORT

Kh. Mamaishvili. M. Khomasuridze. E. Kalatozishvili

Resume: Investigations were arranged to identify major factors, influencing on antioxidant content in red wine made from Tavkveri grape sort. Pre-fermentation maceration was conducted with addition of some commercial enzyme preparations: Extrazyme, producer- Institute Oenologique De Champagne; *Lafaze He Grand Cru*-LaFFORT; Panzym Clair Rapide G-Begerow. For comparison, along with experimental sample, was made control wine material, without addition of any preparation.

The content of total phenols was identified after malolactic fermentation and stabilization, by spectrophotometer Cary 100 (Varian), according to the method presented in Compendium of International methods of Analysis-OIV-folin Ciocalteu Index.

The obtained results reveal, that the content of total phenols higher in experimental samples, than in control one. The best result was obtained by usage of Extrazym, the content of total phenols was increased by 25,87%.

Based on received results, there was worked out the optimal technological scheme of preparation in red wine made from grape sort, with rich content of phenol compounds, which has foreseen following: pre-fermentation maceration during 15 hours at 8-14⁰C. addition of enzyme preparation Extrazyme. Fermentation temperature 20-22⁰C. pomace contact time length 14 days. stabilization of wine materials by "Gel plus".

Key words: Enzyme preparation; maceration; red wine; Tavkveri; Total Phenols; fermentation.

УДК 663.222

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ СОДЕРЖАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ИЗГОТОВЛЕНИИ КРАСНОГО ВИНА ИЗ СОРТА ВИНОГРАДА «ТАВКВЕРИ»

Мамаиашвили Х.В., Хомасуридзе М.Б., Калатозишвили Е.И.

Резюме: В изготовленной из сортов винограда «Тавквери» мезге преферментационная мацерация проводилась пектолическими и целлюлозно- активными ферментными препаратами: "Экстразим" – производитель Институт энологии – Шампань, ; *Lafaze He Grand Cru* - LaFFORT; Panzym Clair Rapide G – Begerow. Параллельно также был изготовлен контрольный образец.

После прекращения брожения яблочно-молочной кислоты и после ее стабилизации общее количество фенолов в вине было определено спектрофотометрическим методом – Cary 100 (Varian), методом Фолина-Чокалтеу. В экспериментальных образцах наблюдается увеличение общего количества фенолов по сравнению с контрольными образцами. Лучшие результаты были получены при использовании ферментного препарата «Экстразим», который повысил на 25,87% общее количество фенолов в вине по сравнению с контрольными образцами.

На основе полученных результатов была разработана новая технологическая схема получения красного вина, богатого антиоксидантными веществами, из сорта винограда «Тавквери».

Технологическая схема состоит из следующих этапов: а) с использованием ферментного препарата «Экстразим» преферментационная мацерация должна продолжаться не менее 15 часов, при температуре 8-14⁰C; б) должен соблюдаться низкотемпературный режим алкогольного брожения – 20-22⁰C; в) необходимо произвести прессование мезги на 14-ый день; г) необходимо стабилизировать виноматериалы с использованием препарата «Гель плюс».

Ключевые слова: ферментный препарат; мацерация; красное вино; «Тавквери»; ферментация.

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და ღიზანის სექცია

შაბ 711.5

აზერბაიჯანის რეგიონში ახალი ქალაქების მდგრადი სტრუქტურის დაგეგმვა
ე. ჰუსეინოვი

რეზიუმე: განხილულია აზერბაიჯანის აფშერონის რეგიონში ახალი ქალაქების მდგრადი სტრუქტურის დაგეგმვების საკითხები. ავტორი განსაკუთრებულ ყურადღებას უთმობს ბაქოს განსახლების სისტემის სივრცითი განვითარების პროცესებს, ასევე ახალი ქალაქების დაგეგმვების სოციალურ, ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ ამოცანების გადაწყვეტას დიდი ბაქოს რეგიონალურ გეგმაში. სტატიაში მოცემულია მდგრადი დაგეგმვებითი სტრუქტურის მქონე ახალი ქალაქების ექსპერიმენტული პროექტები, რომლებიც შესრულებულია მთელი რაიონის დასახლებული ადგილების სივრცობრივ-ფუნქციური და კომუნიკაციური კავშირის გათვალისწინებით.

საკვანძო სიტყვები: ქალაქის დაგეგმვა; მდგრადი სტრუქტურა; ექსპერიმენტული პროექტები; ახალი ქალაქები; აფშერონის რეგიონი.

UDC 711.5

PLANNING OF SUSTAINABLE STRUCTURE OF NEW CITIES IN APSHERON REGION

E. Huseynov

Resume: There are discussed planning questions of sustainable structure of new cities in Apsheron region of Azerbaijan. The author pays special attention on processes of spatial development of the Baku settlements system and the decision of social, economic and ecological development tasks of new cities in the Regional plan of the Big Baku. There are provided pilot projects of new cities with sustainable planning structure executed in view of spatial, functional and communication interrelations of the settlements of all region.

Key words: city planning; sustainable structure; pilot projects; new cities; Apsheron region.

УДК 711.5

ПЛАНИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОЙ СТРУКТУРЫ НОВЫХ ГОРОДОВ В АПСШЕРОНСКОМ РЕГИОНЕ

Э.Ф. Гусейнов

Резюме: В статье обсуждены вопросы планирования устойчивой структуры новых городов в Апшеронском регионе Азербайджана. Автор обращает особое внимание на процессы пространственного развития Бакинской системы расселения и решение социальных, экономических и экологических задач планирования новых городов в Региональном плане Большого Баку. В статье приводятся экспериментальные проекты новых городов с устойчивой планировочной структурой, выполненные с учетом пространственных, функциональных и коммуникационных взаимосвязей населенных мест всего региона.

Ключевые слова: планирование города; устойчивая структура; экспериментальные проекты; новые города; Апшеронский регион.

შაბ 711.412

სახლმშენებლის ქალაქების არქიტექტურულ-ქალაქთმშენებლობითი
განვითარების კომპლექსურად გამომკვლევა

ს. ალიევი

რეზიუმე: განხილულია აზერბაიჯანის სახლმშენებლის ქალაქების არქიტექტურულ-ქალაქთმშენებლობითი კომპლექსური გამოკვლევის შედეგები. ავტორი ყურადღებას ამახვილებს საქართველოსთან სახლმშენებლის ზონის ქალაქებზე, კომპლექსური კვლევის ძირითადი საკითხებია: ქალაქების ადგილი და მნიშვნელობა განსახლების სისტემაში, ბუნებრივ-გეოგრაფიული და სოციალურ-

დემოგრაფიული თავისებურებები, დაგეგმარების სტრუქტურა, ცენტრები, მომსახურების სისტემა, საწარმოები, ტრანსპორტი, განაშენიანება, გენერალური გეგმები და საზღვრისპირა ქალაქების განვითარების პერსპექტივები.

საკვანძო სიტყვები: კომპლექსური გამოკვლევა; საზღვრისპირა ქალაქები; არქიტექტურულ-ქალაქთმშენებლობითი განვითარება; დაგეგმარების სტრუქტურა; პერსპექტივები.

UDC 711.412

COMPLEX RESEARCH OF ARCHITECTURAL AND TOWN-PLANNING DEVELOPMENT FOR THE FRONTIER CITIES

S. Aliev

Resume: There are shown the results of complex architectural and town-planning research for frontier cities of Azerbaijan. There is directed author's attention to cities of frontier zone, which are located about Georgia. The basic questions of complex research: value and place of cities in moving system, nature-geographical and social-demographic features, planning structure, centers, service system manufacture, transport, building, general plans and prospects of frontier cities development.

Key words: complex research; frontier cities; architectural and town-planning development; planning structure; prospects.

УДК 711.412

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПРИГРАНИЧНЫХ ГОРОДОВ

С.М. Алиев

Резюме: Освещены результаты комплексного архитектурно-градостроительного исследования приграничных городов Азербайджана. Автор концентрирует внимание на городах приграничной зоны, которые расположены около Грузии. Основные вопросы комплексного исследования: значение и место городов в системе расселения, природно-географические и социально-демографические особенности, планировочная структура, центры, система обслуживания, производство, транспорт, застройка, генеральные планы и перспективы развития приграничных городов.

Ключевые слова: комплексное исследование; приграничные города; архитектурно-градостроительное развитие; планировочная структура; перспективы.

შაპ 711.455

სოფლის დაგეგმარების ორგანიზაცია საზოგადოებრივი მომსახურების პირობების მიხედვით

უ. ალესკეროვი

რეზიუმე: სტატიაში განხილულია სოფლის დაგეგმარებითი და მომსახურების სისტემის განვითარების საკითხები, სოფლის დაგეგმარებითი სტრუქტურის განვითარების საკითხები, კულტურულ-საყოფაცხოვრებო საწარმოთა განლაგების თვალსაზრისით. მოცემულია სოფლებისა და ახერბაიჯანის სხვადასხვა რეგიონის საზოგადოებრივი ცენტრების კლასიფიკაცია და შემუშავებულია რესპუბლიკის დამახასიათებელი რაიონების საზოგადოებრივი მომსახურების ქსელის სრულყოფის სამეცნიერო-პრაქტიკული წინადადებები.

საკვანძო სიტყვები: სოფელი; დაგეგმარების ორგანიზაცია; საზოგადოებრივი მომსახურება; დაგეგმარების სტრუქტურა; ცენტრების კლასიფიკაცია.

UDC 711. 455

PLANNING ORGANIZATION OF RURAL SETTLEMENTS ACCORDING TO PUBLIC SERVICE CONDITIONS

U. Aleskerov

Resume: There are considered questions of development of service system and the planning organizations of the rural settlements. The questions are taken up on formation planning structures of rural settlements from the point of view of accommodation of the cultural and community enterprises. Classification is made for the public centers of villages in Azerbaijan various areas and scientific-practical offers are developed on perfection of a public service network in characteristic republic areas.

Key words: rural settlements; planning organization; public service; planning structure; centers classification.

УДК 711. 455

ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ ПО УСЛОВИЯМ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

У.Э. Алескеров

Резюме: В статье рассматриваются вопросы развития системы обслуживания и планировочной организации сельских населенных мест. Освещены вопросы формирования планировочной структуры сельских поселков с точки зрения размещения культурно-бытовых предприятий. Произведена классификация общественных центров сел в различных районах Азербайджана и разработаны научно-практические предложения по совершенствованию сети общественного обслуживания в характерных районах республики.

Ключевые слова: сельские населенные места; планировочная организация; общественное обслуживание; планировочная структура; классификация центров.

შპპ 711.412

ბაქოს ცენტრის ქალაქმშენებლობის განვითარების პროსპექტი

შ. პირ-ზადე

რეზიუმე: განხილულია ბაქოს ცენტრის ქალაქმშენებლობის განვითარების პერსპექტივები თანამედროვე ეტაპზე. ავტორი ყურადღებას ამახვილებს ქალაქის ცენტრის განვითარების სამ ძირითად ასპექტზე: არქიტექტურულ-დაგეგმარების, ქალაქის ეკოლოგიისა და კომპოზიციურ ესთეტიკაზე. ჩამოთვლილი ფაქტორების დაგეგმარების სტრუქტურისა და ქალაქის გარემოს გამოკვლევაზე დაყრდნობით, სტატიაში შემოკლებულია ბაქოს ცენტრალური დაგეგმარებითი რაიონის პერსპექტიული ქალაქმშენებლობის განვითარების ვარიანტები.

საკვანძო სიტყვები: ცენტრი; პერსპექტივები; ქალაქმშენებლობის განვითარება; დაგეგმარების სტრუქტურა; ქალაქის გარემო; ბაქო.

UDC 711.412

PROSPECTS FOR TOWN-PLANNING DEVELOPMENT OF THE BAKU CENTER

Sh. Kh. Pir-zadeh

Resume: There paper are considered prospects of town-planning development of the Baku center at the present stage. There is directed author's attention to three basic aspects of development of the city center: architectural-planning, town ecological and composite - aesthetic. Being based on research of the listed factors, planning structures and the city environment, in paper it is offered variants of perspective town-planning development of Baku central planning area.

Key words: centre; prospects; town-planning development; planning structure; city environment; Baku.

УДК 711.412

ПЕРСПЕКТИВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНТРА БАКУ

Ш.Х. Пир-заде

Резюме: В статье рассматриваются перспективы градостроительного развития центра Баку на современном этапе. Автор концентрирует внимание на трех основных аспектах развития городского центра: архитектурно – планировочном, градо-экологическом и композиционно – эстетическом. Основываясь на исследовании перечисленных факторов, планировочной структуры и городской среды, в статье предложены варианты перспективного градостроительного развития центрального планировочного района Баку.

Ключевые слова: центр; перспективы; градостроительное развитие; планировочная структура; городская среда; Баку.

შპკ 72

არქიტექტურული პროპედევტიკის მნიშვნელობა მომავალი სპეციალისტების პროფესიულ ჩამოყალიბებაში

ვ. მუჯირი

რეზიუმე: განხილულია არქიტექტურული პროპედევტიკის მნიშვნელობა მომავალი არქიტექტორების ჩამოყალიბებისათვის, პროფესიული თვისებებისა და ჩვევების დაუფლებისათვის. ტექნიკური პროგრესი და არქიტექტურაში ახალი მასალებისა და კომპიუტერული ტექნოლოგიების ფართოდ გამოყენება მოითხოვს სწავლების ტრადიციული მეთოდოლოგიის მოდერნიზაციას თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად.

საკვანძო სიტყვები: არქიტექტურული პროპედევტიკა; მოცულობით-სივრცითი კომპოზიცია; ფორმათწარმოქმნა; სწავლების მეთოდოლოგია.

UDC 72

IMPORTANCE OF ARCHITECTURAL PROPAEDEUTICS IN PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF FUTURE SPECIALISTS

V. Mujiri

Resume: There is reviewed importance of architectural propaedeutics in forming of future architects, for obtaining of professional qualifications and skills. Technical progress and wide usage of new materials and computer technologies in architecture requires modernization of traditional methods of teaching according to modern requirements.

Key words: architectural propaedeutics; volume-spatial composition; formation; methodology of education.

УДК 72

ЗНАЧЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОПЕДЕВТИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Муджири В.Л.

Резюме: В статье обсуждается роль архитектурной пропедевтики в становлении будущих архитекторов и овладении профессиональными навыками. Технический прогресс и широкое использование новых материалов и компьютерных технологий в архитектуре требуют модернизации традиционных методов обучения согласно с современными требованиями.

Ключевые слова: архитектурная пропедевтика; объемно-пространственная композиция; формообразование; методология обучения.

ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების სექცია

შპს 621.039

ატომური ენერგობლოკის ორთქლის გენერატორის მართვის სისტემის აბეზა
არამკაფიო ლოგიკის გამოყენებით

ჯ. გრიგალაშვილი

რეზიუმე: ატომური ელექტროსადგურების ორთქლის გენერატორებისთვის, წყლის დონის მოცემული სიდიდის შესანარჩუნებლად, სინთეზირებულ იქნა სამ და ხუთწესიანი არამკაფიო რეგულატორის მოდელები. ისინი შედგენილ იქნა Matlab-ის Fuzzy Logic Toolbox და Simulink პაკეტების გამოყენებით. არამკაფიო დასკვნის ალგორითმად გამოყენებულ იქნა მამდანი ალგორითმი. სამწესიანი არამკაფიო რეგულატორით სასურველი პროცესი ვერ იქნა მიღწეული, რაც გამოწვეული იყო იმით, რომ რეგულატორში არ იყო გათვალისწინებული წყლის დონის ცვლილების სიჩქარე გენერატორში. ხუთწესიან რეგულატორში აღნიშნული პირობა გათვალისწინებულია, რითაც რეგულირების პროცესმა სასურველი ფორმა მიიღო.

საკვანძო სიტყვები: ორთქლის გენერატორი; არამკაფიო რეგულატორი; ტერმები; კუთვნილებათა ფუნქციები; არამკაფიო წესების ბაზა.

UDC 621.039

CONSTRUCTION OF MANAGEMENT SYSTEM OF STEAM GENERATORS OF NUCLEAR POWER PLANTS USING FUZZY LOGIC

J. Grigalashvili

Resume: In order to maintain water level in the given range of steam generators of nuclear power plants have been synthesized fuzzy regulator models using three and five rules. They were compiled using packages Fuzzy Logic Toolbox and Simulink from the program Matlab. As the algorithms of fuzzy inference was used algorithms Mmamdani. With the Regulator of the three rules was not achieved the desired process.

This was due to the fact, that the regulator has not been taken into account the rate of change of water level in the generator. With the regulator of the five rules above condition has been conferred, than the regulation process to take the required form.

Key words: steam generator; fuzzy regulator; terms; functions; fuzzy rule base.

УДК 621.039

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПАРОВОГО ГЕНЕРАТОРА АТОМНОГО ЭНЕРГБЛОКА ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ

Григалашвили Дж.С.

Резюме: В работе, для поддержания уровня воды в заданных пределах парогенераторов атомных электростанций, были синтезированы модели нечетких регуляторов с использованием трех и пяти правил. Они были составлены с использованием пакетов Fuzzy Logic Toolbox и Simulink от программы Matlab. В качестве алгоритмов нечеткого вывода были использованы алгоритмы Mmamdani.

С помощью регулятора из трех правил не был достигнут желаемый процесс. Это было вызвано тем, что в регуляторе не была учтена скорость изменения уровня воды в генераторе. С помощью регулятора из пяти правил вышеупомянутое условие было предусмотрено, в результате процесс регулирования принял требуемую форму.

Ключевые слова: паровой генератор; нечеткий регулятор; термы; функции принадлежности; нечеткая база правил.

შპს 62-5

რეგიონალური პროცესების სისტემური მოდელირება

მ. ხართიშვილი

რეზიუმე: რეგიონი წარმოდგენილია, როგორც მიზანმიმართული და მრავალმიზნობრივი სისტემა, რომელსაც აქვს არაერთგვაროვანი შიგა და გარე მიზნები, ცალკეული დამოუკიდებელი ქვესისტემების მიზნები, მიზნების გაზომვის მახვენებლთა სისტემა, მათი მიღწევის მრავალმხრივი სტრატეგიები და ა.შ.

საკვანძო სიტყვები: მუნიციპალური სისტემა; გადაწყვეტილების მიღების მხარდამჭერი გარემო.

UDC 62-5

SYSTEMIC MODELLING OF REGIONAL PROCESSES

M. Khartishvili

Resume: The region is represented as a purposeful and multipurpose system having various external and internal objectives, the objectives of separate independent subsystems, which have the system of indices of objective measurements, versatile strategies of achieving the objectives etc.

Key words: municipal system; decision making; supporting environmen.

УДК 62-5

СИСТЕМНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Хартишвили М.П.

Резюме: Регион представлен как целенаправленная и многоцелевая система, имеющая разнообразные внешние и внутренние цели, цели отдельных независимых подсистем, у которых имеется система показателей измерения целей, разносторонние стратегии их достижения и т. д.

Ключевые слова: муниципальная система; среда поддержки принятия решений.

შპს 62-5

მონაცემთა ინტელექტუალური ანალიზი (DATA MINING)

მ. ხართიშვილი

რეზიუმე: მონაცემთა დამუშავების ტექნოლოგიებში ჩამოყალიბდა ახალი მიმართულება – Data Mining. მისი მიზანია ფარული წესებისა და მონაცემთა ნაკრების კანონზომიერებების შესრულება. Data Mining არ არის ძირითადი სფერო გენეტიკური ალგორითმების გამოსაყენებლად. ისინი უნდა განვიხილოთ, როგორც ძლიერი საშუალება კომბინირებული და ოპტიმიზაციის ამოცანების ამოსახსნელად. მიუხედავად ამისა, გენეტიკური ალგორითმები წარმოადგენს Data Mining-ის სტანდარტულ ინსტრუმენტარებს, ამიტომ ისინი ჩართულია მოცემულ განხილვაში.

საკვანძო სიტყვები: გენეტიკური ალგორითმები; ოპტიმიზაციის ამოცანები.

UDC 62-5

INTELLECTUAL ANALYSIS OF DATA (DATA MINING)

M. Khartishvili

Resume: Data Mining is a new trend of data processing in technology. Its goal is the implementation of secret rules and regularities of data set. Data Mining is the main field of genetic algorithms. They should be considered as strong means of solving the combined and optimization issues.

Key words: genetic algorithms; issues of optimization.

УДК 62-5

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ (DATA MINING)

Хартишвили М.П.

Резюме: В последнее время оформилось новое направление в аналитических технологиях обработки данных — Data Mining. Цель Data Mining состоит в выявлении скрытых правил и закономерностей в наборах данных. Data Mining — далеко не основная область применения генетических алгоритмов. Их нужно рассматривать, скорее, как мощное средство решения разнообразных комбинаторных задач и задач оптимизации. Тем не менее, генетические алгоритмы вошли сейчас в стандартный инструментарий методов Data Mining, поэтому они и включены в данный обзор.

Ключевые слова: генетические алгоритмы; задачи оптимизации.

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის სექცია

УДК 62-597

**ვაგონების სამუხრუჭო ხუნდების საიმედოობის გამომკვლევა სტატისტიკური
ალბათობის პრინციპების გათვალისწინებით**

გ. შარაშენიძე, თ. დუნდუა, ა. შარვაშიძე, ს. შარაშენიძე

რეზიუმე: გამოკვლეულია ვაგონის სამუხრუჭო ხუნდის საიმედოობის ზოგიერთი მახასიათებელი პარამეტრი ალბათობის თეორიაში ცნობილი სტატისტიკური მეთოდის გამოყენებით. სამუხრუჭო ხუნდების მტყუნებათა დაჯგუფების მიხედვით განსაზღვრულია დაჯგუფების ინტერვალის მნიშვნელობა და საზღვრები, სამუხრუჭო ხუნდების მტყუნებათა სიხშირე და მტყუნებათა ალბათობა სიხშირის მიხედვით, აგრეთვე უმტყუნებო მუშაობის ალბათობა. მტყუნებათა რაოდენობრივი მაჩვენებლის მიხედვით დადგენილია მტყუნებათა ინტენსიურობა და მიღებულია შესაბამისი ანალიზური გამოსახულება. განსაზღვრულია ვაგონის გარბენის შემთხვევითი სიდიდის მათემატიკური ლოდინის მნიშვნელობა. მიღებული ანალიზური შედეგები, სათანადო რიცხვითი მონაცემებით, ასახულია გრაფიკულად ხუნდების უმტყუნებო მუშაობის, მტყუნებათა სიხშირისა და მტყუნებათა ინტენსიურობის ალბათური მნიშვნელობების ვაგონის გარბენასთან დამოკიდებულების დიაგრამების სახით.

საკვანძო სიტყვები: საიმედოობა; სამუხრუჭო ხუნდი; მტყუნება; მტყუნებათა სიხშირე; ინტენსიურობა; ალბათობა.

UDC 62-597

INVESTIGATION OF CARRIAGES BRAKE SHOES RELIABILITY WITH TAKING INTO ACCOUNT PRINCIPLES OF STATISTICAL PROBABILITY

G. Sharashenidze, T. Dundua, A. Sharvashidze, S. Sharashenidze

Resume: There are investigated some of carriages brake shoes characterizing parameters by application of adopted in probability theory statistical method. By grouping of brake shoes failures are defined the values and borders of the grouping interval. There is investigated the frequency, probability of failure and failure-free operation of brake shoes. By quantitative indicators of failure are defined failures rate, and corresponding analytical expressions. To the casual car mileage is defined expectation. The obtained analytic results with taking into account the numerical data are expressed graphically in the form of dependency graphs of probability values of failure-free operation, failure density and failure rate of brake shoes from the car running.

Key words: reliability; brake shoe; failure; Frequency and intensity of failures; probability

УДК 62-597

**ИССЛЕДОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК ВАГОНОВ
С УЧЕТОМ ПРИНЦИПОВ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ**

Шарашенидзе Г.С., Дундуа Т.Дж., Шарвашидзе А.М., Шарашенидзе С.Г.

Резюме: В работе, с использованием статистического метода, принятого в теории вероятностей, исследованы некоторые характеризующие параметры тормозной колодки вагона. По группированию отказов тормозных колодок определены значение и границы интервала группирования. Исследованы частота, вероятность отказов и безотказной работы тормозных колодок. По количественным показателям отказов определены интенсивность отказов и получены соответствующие аналитические выражения. Для случайного пробега вагона определено математическое ожидание. Полученные аналитические результаты, с учетом численных данных, выражены графически в виде диаграмм зависимостей вероятностных значений безотказной работы, частоты отказов и интенсивности отказов тормозных колодок от пробега вагона.

Ключевые слова: надежность; тормозная колодка; отказ; частота и интенсивность отказов; вероятность.

შპკ 62-597

**ოპტიმალური სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემის დამატებითი
კონტაქტურ-წყვეტილი მოძრაობის დიფერენციალური განტოლებები
შეერთებაში ცვეთების ბათვალისწინებით**

გ. შარაშენიძე, პ. კურტანიძე, ს. შარაშენიძე, ა. ბალიაშვილი

რეზიუმე: ფორმირებულია სამგზავრო ვაგონების ოპტიმალური სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემის დამატებითი კონტაქტურ-წყვეტილი მოძრაობის დიფერენციალური განტოლებები. გამოყენებულია ოპტიმალური გადაცემის რეალური მოდელი სახსრული შეერთებების ელემენტების ცვეთების გათვალისწინებით. განტოლებების შედგენისას განისაზღვრება გადაცემის კინეტიკური ენერჯის კერძო დიფერენციალები განზოგადებული კუთხური და წრფივი კოორდინატებით, ასევე დროის დიფერენციალები, რის შედეგად მიიღება დიფერენციალური განტოლებები ამ მოძრაობის ასახვისათვის. დადგენილია ერთი სახის დამატებითი მოძრაობიდან მეორეზე გადასვლის ფორმულები. მიღებული განტოლებებისა და დანარჩენი დამატებითი მოძრაობების დიფერენციალური განტოლებების ერთობლივი ამოხსნის შედეგად განისაზღვრება დინამიკური დატვირთვები სახსრული შეერთებისა და ბერკეტებისათვის, მათი გავრცელების დიაპაზონები და დასაშვები ზღვრები. ასევე განისაზღვრება ღრენოს გავლენა ოპტიმალური გადაცემის გამომავალი პარამეტრების მნიშვნელობაზე, რაც აუცილებელია ოპტიმალური სამუხრუჭო ბერკეტული გადაცემის რეალური დაგეგმარებისთვის.

საკვანძო სიტყვები: სახსრული შეერთება; ცვეთა; დამატებითი მოძრაობა; დიფერენციალური განტოლება; განზოგადებული კოორდინატი.

UDC 62-597

**DIFFERENTIAL EQUATIONS OF ADDITIONAL CONTACT- DISCONTINUOUS MOTION OF OPTIMAL
BRAKE LEVERAGE TRANSMISSION WITH TAKING INTO ACCOUNT DETERIORATIONS IN JOINT
CONNECTIONS**

G. SHARASHENIDZE, P. KURTANIDZE, S. SHARASHENIDZE, A. BALIASHVILI

Resume: There are worked out the differential equations of additional contact-discontinuous motion of passenger carriages optimal linkage transmission. There is applied the dynamic model with taking into account the deteriorations of hinged connection elements. At working out of equations there are determined the differentials of kinetic energy by generalized linear and angular co-ordinates. There are obtained the differential equations for describing given motion. Co-ordinate transformation formulas are given for the transition from one type of movement to another. By joint solution of received and other types of equations is possible to determine the dynamic loads in the joint connections and the transmission levers and their range of distribution and allowable values, as well as the influence of clearances on the accuracy of the transmission output parameters for the real design of optimal brake transmission.

Key words: joint connection; deterioration; additional motion; differential equation; generalized co-ordinate.

УДК 62-597

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ ДОБАВОЧНОГО КОНТАКТНО-РАЗРЫВНОГО ДВИЖЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ТОРМОЗНОЙ РЫЧАЖНОЙ ПЕРЕДАЧИ С УЧЕТОМ ИЗНОСОВ В ШАРНИРНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ

Шарашенидзе Г.С., Куртанидзе П.Р., Шарашенидзе С.Г., Балишвили А.Я.

Резюме: В работе составлены дифференциальные уравнения добавочного контактно-разрывного движения оптимальной рычажной передачи пассажирских вагонов. Использована динамическая модель с учетом износов элементов шарнирных соединений. При составлении уравнений определяются дифференциалы кинетической энергии по обобщенным линейным и угловым координатам. Получены дифференциальные уравнения для описания данного движения. Даются формулы координатного преобразования для перехода с одного вида движения на другой. Совместным решением полученных и других видов уравнений можно определить динамические нагрузки в шарнирных соединениях и для рычагов передачи, их диапазоны распределения и допустимые значения, а также влияние зазоров на точность выходных параметров передачи для реального проектирования оптимальной тормозной передачи.

Ключевые слова: шарнирные соединения; износ; добавочное движение; дифференциальное уравнение; обобщенная координата.

შპა 621.828

მოძრაობის ორი თავისუფლების ხარისხის ხუთრგოლა ბერკეტული მექანიზმის უკუბეჭდვითი ამოცანის ამოხსნის საკითხი

დ. თავხელიძე, ზ. მჭედლიშვილი, ზ. კუბლაშვილი

რეზიუმე: ერთგვაროვან კოორდინატთა სისტემის გამოყენების საფუძველზე ნაშრომში მოყვანილია ორი თავისუფლების მქონე ხუთრგოლა ბერკეტული მექანიზმის კინემატიკური პარამეტრების გაანგარიშების მეთოდი. პირდაპირი გეომეტრიული ამოცანისაგან განსხვავებით, სადაც გამავალი რგოლის კინემატიკური პარამეტრების გაანგარიშება წარმოებს შემავალი რგოლების წინასწარ მოცემული მობრუნების კუთხეებისა და შესაბამისი სიქარებების და აჩქარებების მიხედვით, წინამდებარე ნაშრომში მიღებულია ისეთი სახის გამოსახულებები, რომელთა საშუალებით შესაძლებელია გამავალი რგოლის მოცემული მოძრაობის კანონის შესაბამისად გაანგარიშებულ იქნეს შემავალი რგოლების მოძრაობის კანონები. აღნიშნული ძალზე მნიშვნელოვანია შემავალი რგოლების მართვის ალგორითმების მისაღებად.

საკვანძო სიტყვები: ხუთრგოლა ბერკეტული მექანიზმი; ორი თავისუფლების ხარისხი; მრავალრგოლიანი მექანიზმების გაანგარიშება.

UDC 621.828

SOLUTION OF INVERSE GEOMETRICAL PROBLEMS FOR FIVE LINK MECHANISMS WITH TWO DEGREES OF FREEDOM

D. Tavkheldidze, Z. Mchedlishvili, Z. Kublashvili

Resume: The article is devoted to the solution of the inverse geometrical task for five link mechanisms with two degrees of freedom. The solution of the given problem is based on the usage of homogenous co-ordinates, where a set of couplers of curves is obtained. Due to the equations of trajectories the angles of rotation of actuators mounted into the two rotating joints placed on the support of the mechanism are obtained. There are also obtained the equations for calculation of values of speed and acceleration of the links of the mechanism. The calculations differ from the known methods in simplicity and high performance, which would be useful for programming of controlled actuators implemented in the joints of the linkage.

Key words: inverse geometry; five-link mechanism; two degrees of freedom; design of multilink mechanisms.

УДК 621.828

К ВОПРОСУ РЕШЕНИЯ ОБРАТНОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ПЯТИЗВЕННОГО РЫЧАЖНОГО МЕХАНИЗМА С ДВУМЯ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ ДВИЖЕНИЯ

Тавхелидзе Д.Д., Мchedlishvili З.Т., Кублашвили З.П.

Резюме: В работе, на основе применения однородной системы координат, приведен метод расчета кинематических параметров пятизвенного рычажного механизма с двумя степенями свободы. В отличие от прямой геометрической задачи, где расчет кинематических параметров выходного звена проведен по заранее заданным углам вращения звеньев и соответствующим скоростям и ускорениям, в работе получены такие выражения, с помощью которых можно вычислить законы движения входных звеньев в соответствии с законом заданного движения выходного звена. Отмеченное очень важно для получения алгоритмов управления входных звеньев.

Ключевые слова: пятизвенный рычажный механизм; две степени свободы; расчет многозвенных механизмов.

შპპ 664.061

მცენარეული ნედლეულის ექსტრაქციის ჰიდროდინამიკური პროცესის ანალიზური კვლევა

ზ. ჯაფარიძე, ლ. გუგულაშვილი, ნ. თომაძე

რეზიუმე: წარმოდგენილია მცენარეული ნედლეულის ექსტრაქციის ორიგინალური მოწყობილობა. ინექციის მეთოდით განხილულია ორფაზიანი სისტემის ექსტრაგირების ჰიდროდინამიკური პროცესი. მიღებულია პროცესის რეჟიმული პარამეტრების საანგარიშო ფორმულები.

საკვანძო სიტყვები: მცენარეული ნედლეული; ექსტრაქცია; აპარატი; ექსტრაქტორი; ინექცია; ექსტრაგენტი; ექსტრაქტი.

UDC 664.061

ANALYTICAL RESEARCH OF HYDRODYNAMIC PROCESS EXTRACTION VEGETABLE RAW MATERIALS

Z. Japaridze, L. Gugulashvili, N. Tomadze

Resume: There is presented the original device for extraction of vegetable raw materials. There is considered hydrodynamic process extraction in two-phase system. Formulas for calculation of regime parameters process are received.

Key words: vegetable raw materials; extraction; device; extractor; injection; extragent; extract.

УДК 664.061

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЭКСТРАКЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Джапаридзе З.Ш., Гугулашвили Л.Т., Томадзе Н.В.

Резюме: Представлено оригинальное устройство для экстрагирования растительного сырья. Рассмотрен гидродинамический процесс экстрагирования в двухфазной системе. Получены формулы для режимных параметров процесса.

Ключевые слова: растительное сырье; экстракция; аппарат; экстрактор; инъекция; экстрагент; экстракт.

შპპ 621.86

ცხობილზე კრემის წასასმელი ბორბოლაჯის ოპტიმალური დიამეტრის განსაზღვრა

თ. მეგრელიძე, ს. მღებრიშვილი, გ. გუგულაშვილი, ე. სადაღაშვილი*, ლ. გუგულაშვილი

რეზიუმე: თეორიული ანალიზის გზით გამოყვანილია ცხობილზე კრემის წასასმელი მექანიზმის გორგოლაჯის ოპტიმალური დიამეტრის საანგარიშო ფორმულა. ეს დიამეტრი უზრუნველყოფს კრემის გარანტირებულ გამოდინებას ბუნკერის გამოსასვლელი ფანჯრიდან და მის წასმას ცხობილზე გორგოლაჯის დახმარებით.

საკვანძო სიტყვები: ცხობილი; კრემი; წასმა; ბუნკერი; გორგოლაჯი.

UDC 621.86

DEFINITION OF OPTIMAL DIAMETER FOR CREAM OINTMENT ROLLER ON CAKES

T. Megrelidze, S. Mgebrishvili, G. Gugulashvili, E. Sadagashvili, L. Gugulashvili

Resume: By means of theoretical analysis there is given calculated formula to define optimal diameter of roller for cream ointment mechanism on cakes. This diameter will be the guarantee of the cream free and good going out from bunker window and its ointment on the cake surface with the roller.

Key words: cake; cream; ointment; bunker; roller.

УДК 621.86

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ДИАМЕТРА РОЛИКА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ КРЕМА НА ПОВЕРХНОСТЬ БИСКВИТОВ

Мегрелидзе Т.Я., Мгебришвили С.О., Гугулашвили Г.Л., Садагашвили Е.З., Гугулашвили Л.Т.

Резюме: Путем теоретического анализа выведена расчетная формула для определения оптимального диаметра ролика для нанесения крема на поверхность бисквитов в новом устройстве. Указанный диаметр обеспечивает гарантированный выход крема из бункера и нанесение его тонким слоем на поверхность бисквитов посредством смазочного ролика.

Ключевые слова: бисквит; крем; нанесение; бункер; ролик.

შპპ 664.95

ჩაის ფერმენტაციის ინტენსიფიკაცია ახალი აპარატის გამოყენებით

თ. მეგრელიძე, ვ. გვაჩლიანი, გ. გუგულაშვილი, ე. სადაღაშვილი*, ბ. გვაჩლიანი

რეზიუმე: დასაბუთებულია, რომ ჩაის ფოთლის ფერმენტაციის პროცესი ვიბროფსევდოლიკატურ ფენაზე უკეთესად ხორციელდება. წარმოდგენილია ჩაის ფოთლის ფსევდოლიკატურ ფენაში საფერმენტაციო ახალი აპარატის პრინციპული სქემა. ნაჩვენებია, რომ წარმოდგენილ აპარატს შეუძლია ფერმენტაციის პროცესის ინტენსიფიკაცია, მზა პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესება და ენერგეტიკული დანახარჯების შემცირება.

საკვანძო სიტყვები: ფერმენტაცია; ვიბროფსევდოლიკატურ ფენა; აპარატი; ინტენსიფიკაცია.

UDC 664.95

INTENSIFICATION OF TEA LEAVES FERMENTATION PROCESS WITH USE THE NEW APPARATUS

T. Megrelidze, V. Gvachliani, G. Gugulashvili, E. Sadagashvili, B. Gvachliani

Resume: There is proved, that tea fermentation process may be carried out in vibropseudoliquide layer. There is presented the new apparatus for tea leaves fermentation in vibropseudoliquide layer. There is shown, that tea leaves new fermentation apparatus can increase the process intensiveness and ready product quality, also can diminished the energetical expenses.

Key words: fermentation; vibropseudoliquide; layer; apparatus; intensification.

УДК 664.95

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ФЕРМЕНТАЦИИ ЧАЙНОГО ЛИСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО АППАРАТА

Мегрелидзе Т.Я., Гвачлиани В.В., Гугулашвили Г.Л., Садагашвили Е.З., Гвачлиани Б.В.

Резюме: Рассмотрена возможность проведения процесса ферментации чайного листа в условиях вибропсевдооживленного слоя. Представлена принципиальная схема нового аппарата для ферментации чайного листа в вибропсевдооживленном слое. Показано, что новый аппарат ферментации чайного листа может обеспечить значительное повышение интенсивности процесса и качества готовой продукции, а также уменьшение энергетических расходов.

Ключевые слова: ферментация; вибропсевдооживленный слой; аппарат; интенсификация.

ბიზნეს-ინჟინერინგის სექცია

შპს 80

ინტერსუბიექტურობა და ინტერსუბიექტური მიმართებები

ნ. გამყრელიძე

რეზიუმე: ინტერსუბიექტურობა, ფართო გაგებით, ფილოსოფიური კატეგორიაა და გულისხმობს სოციუმის მიერ მიმდინარე მოვლენების არსის კოლექტიურ აღქმას, იდენტიფიკაციას, ანალიზს, შეფასებას, აზრთა თანხვედრას ან განსხვავებას. მისი კვლევა განსაკუთრებით საინტერესოა, თუ გავითვალისწინებთ სოციალურ ფაქტორს. ინტერსუბიექტური მიმართებები, რომლის საყრდენი ბაზა ინტერსუბიექტურობაა, არის სხვადასხვა სოციალური წარმომავლობის, განსხვავებული ეთნოკულტურის, მსოფლმხედველობის, სუბიექტთა უნივერსალური და ინდივიდუალური ცნობიერების ფორმის ერთგვარი გამოცდილება.

საკვანძო სიტყვები: ინტერსუბიექტურობა; სუბიექტურობა; ობიექტურობა; სოციუმი; სოციალური ფაქტორი; ტრანსცენდენტალური ფენომენოლოგია; ცნობიერება; სოციალური სამყარო; ეგო; ალტერეგო; ეგოცენტრიზმი.

UDC 80

INTERSUBJECTIVITY AND THE INTERSUBJECTIVE RELATIONS

N. Gamkrelidze

Resume: Intersubjectivity in a broad sense is a philosophic category and means collective perception of current event, identification, the analysis, estimation, coincide or distinction of thoughts of society. Research of Intersubjectivity is especially interesting, if in process of research we include a social factor. Intersubjective relations, which basis is intersubjectivity, represents a certain experience universal and individual forms of consciousness of the subject different social origin, ethno-cultures and world outlook.

Key words: Intersubjectivity; subjectivity; objectivity; society; a social factor; transcendental phenomenology; consciousness; the social world; alterego; egocentrism.

УДК 80

ИНТЕРСУБЪЕКТИВНОСТЬ И ИНТЕРСУБЪЕКТИВНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

Гамкрелидзе Н.О.

Резюме: Интерсубъективность в широком смысле является философской категорией и подразумевает коллективное восприятие текущих событий, идентификацию, анализ, оценку, совпадение или различие мыслей социума. Исследование интерсубъективности особенно интересно, если в процесс исследования включить социальный фактор. Интерсубъективные отношения, базой которых является интерсубъективность, представляют

собой некий опыт универсальной и индивидуальной формы сознания субъектов разного социального происхождения, этнокультуры и мировоззрения.

Ключевые слова: интерсубъективность; субъективность; объективность; социум; социальный фактор; трансцендентальная феноменология; сознание; социальный мир; альтерэго; эгоцентризм.

შპპ 80

იმპლიციტურობა და ქმნილების ვერბალიზაცია ფრაზეოლოგიზმებში

ნ. გამყრელიძე

რეზიუმე: გარე სამყაროში მიმდინარე მოვლენების აღწერა შესაძლებელია როგორც ვერბალურად, ასევე ქესტიკულაციურად. ქესტიკების საფუძველზე მოტივირებული ფრაზეოლოგიზმების თავისებურება ამა თუ იმ მოვლენის ვერბალური აღწერა და მასთან დაკავშირებული სიმბოლიკაა. ენობრივი პროდუქტი, რომელიც ქესტიკების ვერბალიზაციის საფუძველზეა შექმნილი, სუბიექტის ცნობიერებაში აღიბეჭდება, როგორც ენობრივ მოცემულობაში დამკვიდრებული სამყაროს შესაძლო „ხატი“. აღნიშნული გულისხმობს საგნობრივი სამყაროს რეალურ კავშირს და დამოკიდებულებას სამყაროს სურათის „ფრაგმენტის შექმნაში“.

საკვანძო სიტყვები: ვერბალური რეაქცია; ვერბალური აღწერა; ქესტიკების ვერბალიზაცია; სიმბოლიკა, ფრაზეოლოგიზაციის პროცესი; იმპლიციტურობა; კინეტიკური ენა; „ფონური ცოდნა“; ლინგვოკრეაციული აზროვნება; ნეიტრალური სემანტიკა; ემოციური სემანტიკა; შეფასებით-ემოციური დამოკიდებულება; კონტრატური მნიშვნელობა.

UDC 80

IMPLICITATION AND VERBALIZATION GESTURES IN PHRASEOLOGICAL UNITS

N. Gamkrelidze

Resume: Description of occurring processes is possible as verbally, as gesticulaty. Property of phraseological units motivated on the basis of gestures is the verbal description of this or that phenomenon and it is connected with it symbolics. The language product, which is created on the basis of verbalization of gestures, is reproduced in thinking of subject as possible "icon" affirmed as a language reality.

Key words: verbal reaction; verbal description; verbalization gestures; symbolics; process of phraseologization; implicitation; kinetic language; "background knowledge"; lingvocreative thinking; neutral semantics; emotional semantics; valuer – emotional relation; conotative value.

УДК 80

ИМПЛИЦИТНОСТЬ И ВЕРБАЛИЗАЦИЯ ЖЕСТОВ ВО ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ

Гамкрелидзе Н.О.

Резюме: Описание происходящих процессов возможно как вербально, так и жестикулятивно. Свойством фразеологизмов, мотивированных на основе жестов, являются вербальное описание того или иного явления и связанная с ним символика. Языковой продукт, который создан на основе вербализации жестов, воспроизводится в мышлении субъекта как возможная „икона“, утвердившаяся в языковой данности.

Ключевые слова: вербальная реакция; вербальное описание; вербализация жестов; символика; процес фразеологизации; имплицитность; кинетический язык; фоновое знание; лингвокреативное мышление; нейтральная семантика; эмоциональная семантика; оценочно – эмоциональное отношение; конотативное значение.

შპპ 621.311.4

ექსპერტული სისტემა ენერგოსისტემის ქვესადგურებზე ბალანსების მიმდევრობის ბენეფაციისათვის

რ. ქუთათელაძე, ა. კობიაშვილი

რეზიუმე: განხილულია ექსპერტული სისტემის მოდელი ენერგოსისტემის ქვესადგურებზე გადართვების თანამიმდევრობის დაგეგმვისათვის. ნაჩვენებია გადართვების თანამიმდევრობის ოპერატორის

ცოდნასთან შეთანხმება. ქვესადგურის მოდელი აგებულია ცოდნის ბაზაზე. ამ მოდელზე დაყრდნობით აღწერილია ოპერატორის ექსპერტიზა პროდუქციული წესების საშუალებით.

საკვანძო სიტყვები: ექსპერტული სისტემა; პროდუქციული წესი; ცოდნის ბაზა; გადართვების თანამიმდევრობა.

UDC 621.311.4

EXPERT SYSTEM FOR GENERATION SWITCHING SEQUENCE AT SUBSTATIONS

R. Kutateladze, A. Kobiashvili

Resume: There has been considered model of expert system for planning switching sequences in substations. There is shown how the switching sequences could be arranged in consistency with the operator's knowledge is shown. The substation model has been developed on knowledge database. Based on this model expertise of the operator has been described in terms of production rules.

Key words: expert system; production rule; knowledge database; switching sequence.

УДК 621.311.4

ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ НА ПОДСТАНЦИЯХ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ

Кутателадзе Р.Г., Кобиашвили А.А.

Резюме: Рассмотрено построение модели экспертной системы для планирования последовательности переключений на подстанциях энергосистемы. Показана согласованность последовательности переключений со знаниями оператора. Модель подстанций построена на базе знаний. На основании этой модели с помощью продукционных правил описана экспертиза.

Ключевые слова: экспертная система; продукционное правило; база знаний; последовательность переключений.

შაკ 80:803.0

მაკროსტრუქტურის ცნება და დარგობრივი ტექსტის მაკროსტრუქტურის მარკერები

რ. თაბუკაშვილი

რეზიუმე: მაკროსტრუქტურა ტექსტის გლობალური ორგანიზაციის კონცეფცია და ტექსტის სტრუქტურირებისა და აბსტრაქცირება-რედუცირების საფუძველია, რომელიც ე.წ. მაკროწესების საშუალებით ხორციელდება. იგი ტექსტის სემანტიკური სტრუქტურის გლობალური პლასტი, ტექსტის სიღრმისეული სტრუქტურაა. მისი მეშვეობით ხდება ტექსტის მოზრდილ ნაწილებს შორის კოპერენტულ-კოპეზიური კავშირების დამყარება და ასევე ტექსტის რეზიუმეს ფორმულირება, რომელიც ტექსტის საწყისი ბაზისის იდენტური აღარ არის, თუმცა ის იმავე შინაარსის რედუცირებულ ვერსიას გადმოსცემს. დარგობრივი ტექსტის მაკროსტრუქტურაში, სხვა ფუნქციური ტექსტებისგან განსხვავებით, ინტეგრირებულია ლექსიკური სემანტიკა, პრაგმატიკა და სოციოლინგვისტიკა, ასევე სტილისტიკა და ტექსტის ლინგვისტიკა. დარგობრივ ტექსტთა მაკროსტრუქტურას განსაზღვრავს პროდუცენტის ინდივიდუალიზმი, პროფესიული კომპეტენციის დონე და მისი აზროვნების სტილი. ამას გარდა, მაკროსტრუქტურა დარგობრივ ტექსტში გულისხმობს რეცი-პიენტის წინარე ცოდნასა და მის ლოგიკურ-კოგნიტიურ აზროვნებას. აქ ჰარმონიული თანხმობაა ტექსტსა და ცოდნაზე ორიენტირებულ პროცესებს შორის, რომლებშიც მოიაზრება მენტალური რეპრეზენტაციის დონეც, შესაბამისად, ტექსტის შინაარსი საბოლოოდ სიტუაციურ მოდელშია მენტალურად რეპრეზენტირებული. დარგობრივი ტექსტის მაკროსტრუქტურა არქიტექტონიკურად გამოხატული და თვალში საცემია. ამას უზრუნველყოფს მისი ექსპლიციტური მარკერები, რომლებიც გვეხმარება ტექსტის

რეცეფციის პროცესში. ამ ტიპის ტექსტის მაკროსტრუქტურის მარკერებად მიჩნეულია გრაფიკულ-ტიპოგრაფიული და თვალსაჩინოების სხვადასხვა საშუალება.

საკვანძო სიტყვები: მაკროსტრუქტურა; მაკროწესები; სუპერსტრუქტურა; კოჰეზია; კოჰერენცი; ექსპლიციტური; მარკერები.

UDC 80:803.0

MACROSTRUCTURE AND ITS MARKERS OF BRANCH TEXT

R. Tabukashvili

Resume: Macrostructure is the concept of a global organization and it is the basis for structuring text-reduction and abstraction, which is carried out by the so-called macrorulers. Macrostructure is a global layer of semantic structure in the text and also its deep structure. It is coherent-cohesive link between large parts of the text and it is also formulation to its abstract, that transfers reduced version of the same content.

There are integrated lexical semantic, pragmatic and sociolinguistic, also stylistics and linguistic text In the macrostructure of branch language.

The macrostructure of the branch texts is defined by individualism of producer, its level of competence and also thoughts style. In addition, macrostructure in branch text includes knowledge of the industry by the recipient and its logical-cognitive thinking. There is harmonious relationship between oriented and text knowledge and it means the level of mental representation. Accordingly, the content of the text is mentally representative in situated model.

Macrostructure of branch text architectonically is expressed and marked out. It provides explicit markers of the text, which help to the reception text process. Markers of this type macrostructure of the text are recognized different visual and graphic- typographic resources.

Key words: macrostructure; macroprocesses; superstructure; cohesion; coherence; explicitness; markers.

УДК 80:803.0

ПОНЯТИЕ МАКРОСТРУКТУРЫ И МАРКЕРЫ МАКРОСТРУКТУРЫ ОТРАСЛЕВОГО ТЕКСТА

Табукашвили Р.М.

Резюме: Макроструктура - это концепция глобальной организации текста, а также является основой структурирования и абстрагирования-редуцирования текста, которая осуществляется посредством т.н. макроправил. Макроструктура – глобальный пласт семантической структуры текста, его глубинная структура. С ее помощью происходят когерентно-когезивная связь между большими частями текста, а также формулировка его резюме, которая передает редуцированную версию того же содержания.

В макроструктуре отраслевого текста интегрированы лексическая семантика, прагматика и социолингвистика, а также стилистика и лингвистика текста.

Макроструктуру отраслевых текстов определяет индивидуализм продуцента, его уровень профессиональной компетенции и стиль его мышления. Кроме того, макроструктура в отраслевом тексте подразумевает знание отрасли реципиентом и его логическо-когнитивное мышление. Тут гармоничная связь между процессами знания текста и на ориентировочное знание, в котором подразумевается уровень ментальной репрезентации. Соответственно, содержание текста ментально репрезентировано в ситуативной модели.

Макроструктура отраслевого текста архитектурно выражена и выделена. Ее обеспечивают эксплицитные маркеры текста, которые помогают в процессе рецепции текста. Маркерами макроструктуры такого типа текста признаны разные наглядные и графико-типографические средства.

Ключевые слова: макроструктура; макропроцессы; суперструктура; когезия; когеренц; эксплицитурა; маркеры.