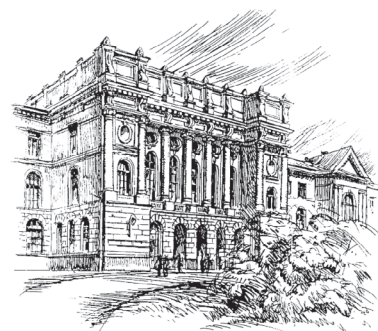


4(62)/2008



Научно-технические ведомости СПбГПУ

Информатика.
Телекоммуникации.
Управление.

Санкт-Петербург. Издательство Политехнического университета

Федеральное агентство по образованию
Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

СОДЕРЖАНИЕ

Телекоммуникационные системы и компьютерные сети

Дмитриев В.Н., Пищин О.Н., Сорокин А.А. Системы связи с динамической топологией сети. Классификация сетей.....	7
Дмитриев В.Н., Пищин О.Н., Сорокин А.А. Системы связи с динамической топологией сети. Маршрутизация. Частотное планирование.....	16
Нестеренко В.Д. Архитектура системы управления инфокоммуникационными сетями.	29
Муравцов А.А., Бабкин А.В. Формирование ресурсов региональной транспортной сети связи информационных систем государственного управления. Постановка задачи.....	33
Муравцов А.А., Бабкин А.В. Формирование ресурсов региональной транспортной сети связи информационных систем государственного управления. Методы и алгоритмы.....	42
Майстренко В.А., Федосов Д.В., Хазан В.Л. Комбинированная КВ-УКВ сеть мобильной радиосвязи со свободным доступом пользователей.....	49
Кулешов И.А., Капорин Г.И. Перспективные подходы решения задачи синтеза современных коммутационных средств.....	56
Атрощенко В.А., Маххамад Мааз Дисаем. К вопросу о проектировании баз данных технических систем.....	60
Рабчевский Е. А. Автоматическое построение онтологий.....	65

Проблемы передачи и обработки информации

Пивкин Е.Н., Белов В.М., Рябова Е.В. Применение теории нечётких множеств и обобщенного метода центра неопределенности для определения параметров функций принадлежности.....	70
Гуда А.Н., Бутакова М.А. Знаковый анализ самоподобных случайных процессов и алгоритмы его программной реализации.....	76
Выборнов С.В., Сидорова Н.А., Чернояров О.В. Построение низкоскоростных речепреобразующих устройств на основе метода линейного предсказания со смешанным возбуждением.....	82
Рабинович Е.В., Шехирев А.В. Сжатие музыкальных файлов, основанное на время-частотном представлении звукового сигнала.....	86

Системный анализ и управление

Чечурин Л.С. Алгебраические критерии устойчивости периодически нестационарных и нелинейных систем управления.....	92
Шахгельдян К.И. Управление корпоративной информационной средой с использованием онтологий.....	95
Нестерова Е.И. Использование методов функциональной квалиметрии при оценивании результатов преобразований в кинематографических системах.....	103
Мочалов В.П., Яковлев С.В. Анализ вероятностно-временных характеристик распределенной системы управления телекоммуникационными услугами.....	108

Приборы. Материалы электронной техники

Коренюгин Д.Г. <i>Динамические характеристики барьерного разряда с жидкофазным электродом.</i>	116
---	-----

Моделирование: методы, алгоритмы, технологии

Серегина Е.В., Макаренко А.М. <i>Повышение точности моделирования стохастических систем.</i>	120
---	-----

Макаренко А.М. <i>Параллельный алгоритм моделирования стохастических систем.</i>	123
---	-----

Петриченко Г.С., Нарыжная Н.Ю., Шабельник Д.Н. <i>Особенности построения и классификации эксплуатационных моделей автоматизированной системы при прогнозировании ее технического состояния.</i>	129
--	-----

Тазетдинов А.Д. <i>Математическая модель усвоения знаний для компьютерных систем репетиторского типа.</i>	134
--	-----

Павлов В.В., Гурьев А.Т., Деменкова Е.А. <i>Моделирования процессов технического обслуживания технологических машин лесопромышленного комплекса.</i>	141
---	-----

Рогальчук В.В., Хомоненко А.Д. <i>Метод обратной трассировки и оценивание его влияния на стоимость разработки программного обеспечения.</i>	146
--	-----

Тишкин Р. В. <i>Технология виртуального доступа к банкам изображений.</i>	151
--	-----

Епифанцев Б.Н., Ложников П.С., Еременко А.В. <i>Технологии выделения информативных признаков в системах идентификации личности по динамике написания рукописных паролей.</i> ...	156
---	-----

Нестерова Е.И. <i>Применение процессного подхода и информационных технологий для оценки результативности систем качества в кинематографии.</i>	163
---	-----

CONTENTS

Telecommunication systems and computer networks

Dmitriev V.N., Pishchin O.N., Sorokin A.A. <i>Communication systems with dynamic topology of a network. Classification of networks.</i>	7
Dmitriev V.N., Pishchin O.N., Sorokin A.A. <i>Communication systems with dynamic topology of a network. Routing. Frequency planning.</i>	16
Nesterenko V.D. <i>Architecture of the infotelecommunication network management system.</i>	29
Muravtsov A. A., Babkin A. V., <i>Capability resource formation of a regional transport communication network of national control information systems. Statement of the problem.</i>	33
Muravtsov A. A., Babkin A. V., <i>Capability resource formation of a regional transport communication network of national control information systems. Methods and algorithms.</i>	42
Majstrenko V.A., Fedosov D.V., Hazan V.L. <i>The combined SW-USW network of a mobile radio communication with an easy approach of users.</i>	49
Kuleshov I.A., Kaporin G.I. <i>Perspective approaches of the decision of the problem of synthesis of modern communication means.</i>	56
Atroshenko V.A, Mahammad M.J. <i>To a question on designing databases of technical systems.</i>	60
Rabchevsky E. A. <i>Automatic construction of ontologies.</i>	65

Problems of transfer and processing of the information

Pivkin E.N., Belov V.M., Ryabova E.V. <i>Application of the theory of fuzzy sets and common indeterminacy center method for estimation of parameters of membership functions.</i>	70
Guda A.N., Butakova M.A. <i>Sign-valued analysis of stochastic processes with self-similar property and related algorithms of its program implementation.</i>	76
Vybornov S.V., Sidorova N.A., Chernoyarov O.V. <i>Construction of low-speed speech changing devices on the basis of a method of a linear prediction with the mixed excitation.</i>	82
Rabinovich E.V., Shekhirev A.V. <i>Audio file compression based on time-frequency presentation of music signal.</i>	86

The system analysis and management

Chechurin L.S. <i>Algebraic criteria of stability of periodically non - stationary and nonlinear control systems.</i>	92
Skakhgeldyan K.J. <i>Management of enterprise information environment using ontologies.</i>	95
Nesterova E. I. <i>The using of functional qualimetry methods at evaluation of results of transformations in cinema systems.</i>	103
Mochalov V.P., Yakovlev S.V., <i>The analysis of is likelihood-time characteristics of the distributed control system of telecommunication services.</i>	108

Devices. Materials of electronic technics

Korenyugin D. G., *Dynamic characteristics of dielectric barrier discharge with liquid (nonmetallic) electrode.* 116

Modelling: methods, algorithms, technologies.

Seregina E.V., Makarenkov A.M. *Rising of the exactitude of modeling stochastic systems.* 120

Makarenkov A.M. *Parallel algorithm of modeling of stochastic systems.* 123

Petrichenko G.S., Narygnaya N.Yu., Shabel'nik D.N. *Features of construction and classification of operational models of the automated system at forecasting its technical condition.* 129

Tazetdinov A.D. *Mathematical model of adopting knowledge for computer tutorial training systems.*..... 134

Pavlov V.V., Guriev A.N., Demenkova E.A. *Modeling processes technical service engineering machine timber industry complex.* 141

Rogalchuk V.V., Khomonenko A.D. *Reverse traceability method and assessment of its influence on software development cost.*..... 146

Tishkin R. V. *Technology of virtual access to banks of images.*..... 151

Epifantsev B.N., Lozhnikov P.S., Eremenko A.V. *Technologies of allocation of informative attributes in systems of identification of the person on dynamics of a writing of hand-written passwords.*..... 156

Nesterova E.I. *The using of functional qualimetry methods at evaluation of results of transformations in cinema systems.* 163

АННОТАЦИИ

Атрошенко В.А., Махаммад М.Д. К ВОПРОСУ О ПРОЕКТИРОВАНИИ БАЗ ДАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

В статье показано, что для эффективного применения контроллеров технических систем и их унификации целесообразно построить единую центральную систему с обеспечением специальной программы. На примере информационной структуры котроллера дизельной электростанции рассмотрен вопрос проектирования баз данных для таких универсальных по своему применению контроллеров управления.

Выборнов С.В., Сидорова Н.А., Чернояров О. В. ПОСТРОЕНИЕ НИЗКОСКОРОСТНЫХ РЕЧЕПРЕОБРАЗУЮЩИХ УСТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ЛИНЕЙНОГО ПРЕДСКАЗАНИЯ СО СМЕШАННЫМ ВОЗБУЖДЕНИЕМ.

Рассмотрены вопросы проектирования низкоскоростных речевых кодеров на основе метода линейного предсказания со смешанным возбуждением. Показано, что предложенный MELP вокодер обеспечивает высокую словесную разборчивость при сохранении узнаваемости и интонационной окрашенности голоса диктора.

Гуда А.Н., Бутакова М.А. ЗНАКОВЫЙ АНАЛИЗ САМОПОДОБНЫХ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ И АЛГОРИТМЫ ЕГО ПРОГРАММНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ.

В статье предложены методы и алгоритмы статистической оценки показателя Харста, характеризующего степень самоподобия случайного процесса поступления сообщений в телекоммуникационном трафике.

Дмитриев В.Н., Пищин О.Н., Сорокин А.А. СИСТЕМЫ СВЯЗИ С ДИНАМИЧЕСКОЙ ТОПОЛОГИЕЙ СЕТИ. КЛАССИФИКАЦИЯ СЕТЕЙ.

В работе выполнен анализ существующих сетей сотовой подвижной радиосвязи, перспектив развития сетей наземной мобильной связи в направлении построения модели сети с динамической топологией. Представлена классификация сетей связи.

Дмитриев В.Н., Пищин О.Н., Сорокин А.А. СИСТЕМЫ СВЯЗИ С ДИНАМИЧЕСКОЙ ТОПОЛОГИЕЙ СЕТИ. МАРШРУТИЗАЦИЯ. ЧАСТОТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

В работе выполнен анализ существующих сетей сотовой подвижной радиосвязи, перспектив развития сетей наземной мобильной связи в направлении построения модели сети с динамической топологией. Рассмотрены варианты частотного планирования в сетях связи с динамической топологией и расчета времени взаимодействия коммутационного оборудования в зависимости от параметров движения объектов. Предложены условия выбора интервала стационарности, ограниченного допустимым минимальным значением, для расчета таблиц маршрутизации.

Епифанцев Б.Н., Ложников П.С., Еременко А. В. ТЕХНОЛОГИИ ВЫДЕЛЕНИЯ ИНФОРМАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ В СИСТЕМАХ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ ПО ДИНАМИКЕ НАПИСАНИЯ РУКОПИСНЫХ ПАРОЛЕЙ.

В статье рассмотрены технологии выделения информативных признаков в системах идентификации личности. Предложены подходы и алгоритмы, при которых происходят минимальные потери информативности базовых признаков, и при этом данные становятся удобными для использования в алгоритмах принятия решений, основанных на вероятностных методах и нейронных сетях.

Коренюгин Д. Г. ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАРЬЕРНОГО РАЗРЯДА С ЖИДКОФАЗНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ.

Рассмотрена качественная картина поведения барьерно – поверхностного разряда в стримерной форме с поверхности жидкофазного электрода. На основе осциллограмм импульсов напряжения и оптических изображений разряда определено количество и некоторые параметры микрозарядов возникающих в воздушном зазоре между диэлектриком и поверхностью капли за время действия импульса внешнего напряжения.

Кулешов И.А., Капорин Г.И. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ СИНТЕЗА СОВРЕМЕННЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ СРЕДСТВ.

В статье рассмотрены подходы решения задачи синтеза современных коммуникационных средств. Определены показатели и методы для решения рассматриваемой задачи.

Майстренко В.А., Федосов Д.В., Хазан В.Л. КОМБИНИРОВАННАЯ КВ-УКВ СЕТЬ МОБИЛЬНОЙ РАДИОСВЯЗИ СО СВОБОДНЫМ ДОСТУПОМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.

В статье представлены результаты исследования по построению комбинированной КВ-УКВ сети мобильной радиосвязи со свободным доступом пользователей. Показано, что экономически целесообразно повышать надежность передачи сообщений в сети КВ связи за счет размещения ограниченного числа дополнительных регионально разнесенных приемных центров.

Макаренков А.М. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ МОДЕЛИРОВАНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

В статье представлен параллельный алгоритм моделирования систем со случайными параметрами, основанный на использовании проекционной аппроксимации математических моделей.

Мочалов В.П., Яковлев С.В. АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТНО-ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫМИ УСЛУГАМИ.

Проведен анализ вероятностно-временных характеристик распределенной системы управления телекоммуникационными услугами. Разработана модель системы управления телекоммуникационными услугами.

Муравцов А. А., Бабкин А. В. ФОРМИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ СВЯЗИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.

В статье сформулирована постановка задачи синтеза потоковой структуры региональной транспортной сети связи, которая заключается в выборе пропускных способностей линий с учетом их физической реализуемости номинальным рядом скоростей систем передачи PDH и SDH, выполнении требований по структурной надежности при нелинейной аппроксимации функции стоимости пучка каналов на линиях.

Муравцов А. А., Бабкин А. В. ФОРМИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ СВЯЗИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ. МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ.

Предложен подход к формированию ресурсов обеспечивающих и взаимодействующих подси-

стем транспортных сетей. А также рассмотрены методы и алгоритмы решения задачи формирования ресурсов региональной транспортной сети связи информационных систем государственного управления.

Нестеренко В.Д. АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫМИ СЕТЯМИ.

Предложены принципы построения системы управления инфокоммуникационными сетями, основанные на системных, контекстно-независимых задачах, позволяющих подстановкой конкретных сетевых моделей, алгоритмов и отдельных механизмов управления настраивать систему управления на сложившуюся проблемную ситуацию.

Нестерова Е.И. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ СИСТЕМ КАЧЕСТВА В КИНЕМАТОГРАФИИ

Автором предлагается экспертно-аналитический метод оценки результативности систем качества кинематографических предприятий, включающий такие этапы, как разработка структуры процессов с использованием информационных технологий и различных программных средств; формирование функциональных моделей киновидеотехники, услуг с учетом иерархии квалиметрических характеристик и сравнительная оценка выходных характеристик изделий и услуг на основе квалиметрического анализа; выбор критериев результативности отдельных процессов; расчет итоговой результативности системы качества.

Нестерова Е.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КВАЛИМЕТРИИ ПРИ ОЦЕНИВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В КИНЕМАТОГРАФИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.

Автором предлагаются экспертно-аналитические методики, основанные на положениях функциональной квалиметрии, которые могут быть использованы для решения квалиметрических задач на предприятиях и в организациях кинематографии. Рассматриваемые в работе методы относятся к теории анализа и синтеза квалиметрических характеристик, предоставляющей возможность количественного описания преобразований качественных характеристик в кинематографических системах.

Павлов В.В., Гурьев А.Т., Деменкова Е.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.

В статье изложены подходы к моделированию процессов технического обслуживания изделий машиностроения лесопромышленного комплекса. Приведены модели изделия и процессов технического обслуживания.

Петриченко Г.С., Нарыжная Н.Ю., Шабельник Д.Н. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЕЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.

Предложена классификационная схема выбора методов прогнозирования в зависимости от вида модели объекта прогнозирования. Рассмотрим особенности построения моделей автоматизированной системы.

Пивкин Е.Н., Белов В.М., Рябова Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ И ОБОБЩЕННОГО МЕТОДА ЦЕНТРА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.

Показана возможность применения методов метода наименьших квадратов, теории нечетких множеств и обобщенного метода центра неопределенности для определения параметров функций принадлежности. Проведен сравнительный анализ этих методов на множествах эмпирических данных.

Рабинович Е.В., Шехирев А.В. СЖАТИЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ ФАЙЛОВ, ОСНОВАННОЕ НА ВРЕМЯ-ЧАСТОТНОМ ПРЕДСТАВЛЕНИИ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА.

Предложена идея алгоритма сжатия музыкальных сигналов, основанная на их время-частотном представлении.

Рабчевский Е.А. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ ОНТОЛОГИЙ.

Рассмотрена проблема автоматизации процесса построения онтологий с помощью анализа знаний, представленных в Веб ресурсах. Предложен метод автоматического построения формальных семантических моделей, обозначен подход к решению задачи привязки формальных моделей к предметной области.

Рогальчук В.В., Хомоненко А.Д. МЕТОД ОБРАТНОЙ ТРАССИРОВКИ И ОЦЕНИВАНИЕ ЕГО ВЛИЯНИЯ НА СТОИМОСТЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

В статье описана модель представления знаний о трассируемости программного продукта, а также модель оценивания стоимости разработки программного обеспечения с применением обратной трассировки. Также рассматривается возможность учета влияния трассировки на модель оценки стоимости разработки проекта ПО СОСОМО II.

Серегина Е.В., Макаренков А.М. ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

В статье рассматривается применение проекционного метода для решения дифференциальных уравнений со случайными коэффициентами. Изложены вопросы повышения точности моделирования стохастических систем.

Тазетдинов А.Д. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ РЕПЕТИТОРСКОГО ТИПА.

В статье рассматривается, разработанная в приложении к репетиторским системам, математическая модель, основанная на теории нечетких множеств. Механизм памяти в этой модели представлен открытой динамической системой, обладающей набором взаимосвязанных синхронно и асинхронно протекающих процессов.

Тишкин Р.В. ТЕХНОЛОГИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ДОСТУПА К БАНКАМ ИЗОБРАЖЕНИЙ.

В статье рассмотрена технология виртуального доступа к банкам изображений. Рассмотрены конкретные методы реализации предлагаемой технологии.

Чечурин Л.С. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ УСТОЙЧИВОСТИ ПЕРИОДИЧЕСКИ НЕСТАЦИОНАРНЫХ И НЕЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

В статье рассматриваются скалярные периодически нестационарные и неавтономные нелинейные системы управления. Исследование построено на использовании критерия Бонджиорно, теоремы В.Л. Харитонова, анализа уравнения возмущенного движения нелинейной системы, а также одночастотном приближении. Получен ряд алгебраических достаточных и приближенных кри-

териев устойчивости нестационарных систем и вынужденных периодических процессов в системах с принадлежащей сектору нелинейностью.

Шахгельдян К.И. УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОНТОЛОГИЙ.

В статье рассматривается решение проблемы автоматизации управления корпоративной информационной средой на основе онтологического

описания ИТ-понятий и отношений между ними. Преимуществами предложенного подхода являются, во-первых, обеспечение с помощью него адаптивности КИС в вопросе управления пользователями и их правами, управления серверными компонентами и их правами, управления доступом между серверами, во-вторых, такой подход позволяет иметь наглядное представление объектов ИТ-области КИС и их взаимосвязей для упрощения адаптируемости КИС.

ANNOTATIONS

Atroshenko V.A., Mahammad M.J. TO THE QUESTION ON DESIGNING DATABASES OF TECHNICAL SYSTEMS.

In article it is shown, that for effective application of controllers of technical systems and their unification it is expedient to construct uniform central system with maintenance of the special program. On an example of information structure контроллера diesel power station the question of designing of databases for such universal on the application of controllers of management is considered.

Vybornov S.V., Sidorova N.A., Chernoyarov O.V. CONSTRUCTION OF LOW-SPEED SPEECH CHANGING DEVICES ON THE BASIS OF A METHOD OF A LINEAR PREDICTION WITH THE MIXED EXCITATION.

Questions of designing of low bit rate speech vocoders on the basis of a method of a linear prediction with the mixed excitation are considered. It has been shown, that proposed vocoder provides high word discrimination with saving of narrator's recognizability and intonation tinge.

Guda A.N., Butakova M.A. SIGN-VALUED ANALYSIS OF STOCHASTIC PROCESSES WITH SELF-SIMILAR PROPERTY AND RELATED ALGORITHMS OF ITS PROGRAM IMPLEMENTATION.

Methods and algorithms of Hurst statistical estimation of stochastic process with self-similar property has been developed for packet telecommunication traffic.

Dmitriev V.N., Pishchin O.N., Sorokin A.A. COMMUNICATION SYSTEMS With DYNAMIC TOPOLOGY of the NETWORK. CLASSIFICATION of NETWORKS.

In work it is analysed existing networks of a cellular mobile radio communication, prospects of development of networks of ground mobile communication in a direction of construction of model of a network with dynamic topology. Classification of communication networks is presented.

Dmitriev V.N., Pishchin O.N., Sorokin A.A. COMMUNICATION SYSTEMS With DYNAMIC TOPOLOGY of the NETWORK. ROUTING. FREQUENCY PLANNING.

In work it is analysed existing networks of a cellular mobile radio communication, prospects of

development of networks of ground mobile communication in a direction of construction of model of a network with dynamic topology. Variants of frequency planning in communication networks with dynamic topology and calculation of time of interaction of the switching equipment depending on parameters of movement of objects are considered. Conditions of a choice of an interval stationarity limited by admissible minimal value, for calculation of tables of routing are offered.

Epifantsev B.N., Lozhnikov P.S., Eremenko A. V. TECHNOLOGIES OF ALLOCATION OF INFORMATIVE ATTRIBUTES IN SYSTEMS OF IDENTIFICATION OF THE PERSON ON DYNAMICS OF THE WRITING OF HAND-WRITTEN PASSWORDS.

In clause technologies of allocation of informative attributes in systems of identification of the person are considered. Approaches and algorithms at which there are minimal losses self-descriptiveness base attributes are offered, and thus data become convenient for use in the algorithms of decision-making based on likelihood methods and neural networks.

Korenyugin D. G. DYNAMIC CHARACTERISTICS OF DIELECTRIC BARRIER DISCHARGE WITH LIQUID (NONMETALLIC) ELECTRODE.

This paper is related to atmospheric pressure plasma discharge phenomenon. The number of filaments and its dynamic characteristics in dielectric barrier discharge with liquid (nonmetallic) electrode were determined by oscilloscopic and optical techniques. Presented results about discharge characteristics were discussed.

Kuleshov I.A., Kaporin G.I. PERSPECTIVE APPROACHES OF the DECISION OF the PROBLEM OF SYNTHESIS OF MODERN COMMUNICATION MEANS.

In clause approaches of the decision of a problem of synthesis of modern communication means are considered. Parameters and methods for the decision of a considered problem are certain.

Majstrenko V.A., Fedosov D.V., Hazan V.L. THE COMBINED SW-USW NETWORK OF the MOBILE RADIO COMMUNICATION WITH the EASY APPROACH of USERS.

In clause results of research on construction combined SW-USW are presented to a network of a mo-

bile radio communication with an easy approach of users. It is shown, that it is economically expedient to raise reliability of message transfer in network SW of communication due to accommodation of the limited number additional regionally the carried reception centers.

Makarenkov A.M. PARALLEL ALGORITHM OF MODELING OF STOCHASTIC SYSTEMS.

The parallel algorithm of modeling of systems with random parameters, based on use of projection approximation of mathematical models is considered in article.

Mochalov V.P., Yakovlev S.V. THE ANALYSIS OF PROBABILISTIC-TIME CHARACTERISTICS OF THE DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM OF TELECOMMUNICATION SERVICES.

The analysis of probabilistic-time characteristics of the distributed control system is lead by telecommunication services. The model of a control system is developed by telecommunication services.

Muravtsov A. A., Babkin A.V. CAPABILITY RESOURCE FORMATION OF A REGIONAL TRANSPORT COMMUNICATION NETWORK OF NATIONAL CONTROL INFORMATION SYSTEMS. STATEMENT OF THE PROBLEM.

Stream structure synthesis' problem of a regional transport communication network, which consists in lines' capability selection with regard to their physical realization using a nominal sequence of speeds of PDH and SDH transmission systems, requirements of structure reliability under nonlinear approximation of cost function of line channels is formulated and is solved in article.

Muravtsov A. A., Babkin A.V. CAPABILITY RESOURCE FORMATION OF A REGIONAL TRANSPORT COMMUNICATION NETWORK OF NATIONAL CONTROL INFORMATION SYSTEMS. METHODS AND ALGORITHMS.

An approach to capability resource formation of providing and relating transport network subsystems is supposed. And also methods and algorithms of the decision of a problem of formation of resources of a regional transport communication network of information systems of the government are considered.

Nesterenko V.D. ARCHITECTURE OF THE INFOTELECOMMUNICATION NETWORK MANAGEMENT SYSTEM.

Principles of construction of the info telecommunication networks management system, based on system, contextual - independent tasks are offered. The architecture of a management system is adjusted by substitution of concrete network models, algorithms and separate management mechanisms on the usual problem situation.

Nesterova E. I. THE USE OF THE PROCESS APPROACH AND INFORMATION TECHNOLOGIES FOR ESTIMATION OF PRODUCTIVITY IN QUALITY SYSTEMS IN CINEMATOGRAPHY

The algorithm of an expert and analytical method of estimation of productivity of quality systems at cinematography enterprises including such stages, as development of structure of processes with use of information technologies and various software; formation of functional models audiovisual apparatuses and services in view of hierarchy of the quality characteristics and comparative estimation of the target characteristics of products and services on a basis of the quality analysis; a choice of criteria of productivity of separate processes; account of final productivity of system of quality is offered.

Nesterova E. I. THE USING OF FUNCTIONAL QUALIMETRY METHODS AT EVALUATION OF RESULTS OF TRANSFORMATIONS IN CINEMA SYSTEMS.

The author offers an expert -analytical techniques based on functional qualimetry which can be used for the decision of quality problems at the enterprises and in the organizations of cinematography. Methods considered in work concern to methodology of the analysis and synthesis of quality characteristics, giving an opportunity of the quantitative description of transformations of qualitative characteristics in cinema systems.

Pavlov V.V., Guriev A.N., Demenkova E.A. MODELING PROCESSES TECHNICAL SERVICE ENGINEERING MACHINE TIMBER INDUSTRY COMPLEX.

In the article to state point view on modeling process technical service exchange of products mechanical engineering timber industry complex. Analyzed models exchange of products and process technical services.

Petrichenko G.S., Narygnaya N.Yu., Shabel'nik D.N. FEATURES OF CONSTRUCTION AND CLASSIFICATION OF OPERATIONAL MODELS OF

THE AUTOMATED SYSTEM AT FORECASTING ITS TECHNICAL CONDITION.

The classification scheme of a choice of methods of forecasting depending on a kind of model of object of forecasting is offered. Let's consider features of construction of models of the automated system.

Pivkin E.N., Belov V.M., Ryabova E.V. APPLICATION OF THE THEORY OF FUZZY SETS AND COMMON INDETERMINACY CENTER METHOD FOR ESTIMATION OF PARAMETERS OF MEMBERSHIP FUNCTIONS.

The opportunity of application of method of the least squares, method of the theory of fuzzy sets and common indeterminacy center method for estimation of parameters of membership functions is investigated. The comparative analysis of these methods on the sets of empirical data is lead.

Rabinovich E.V., A.V. Shekhirev A.V. AUDIO FILE COMPRESSION BASED ON ON TIME-FREQUENCY PRESENTATION OF MUSIC SIGNAL.

Audio data compression algorithm based on time-frequency presentation of music signal is offered.

Rabchevsky E. A. AUTOMATIC CONSTRUCTION OF ONTOLOGIES.

This paper is devoted to automation of ontology's construction process that based on linguistic analysis of the Web resources mounted knowledge. Author offer a method of formal semantic models automatic construction. Also author design a plan for binding of formal models to particular domain.

Rogalchuk V.V., Khomonenko A.D. REVERSE TRACEABILITY METHOD AND ASSESSMENT OF ITS INFLUENCE ON SOFTWARE DEVELOPMENT COST.

In this article the software traceability knowledge model and the software development cost assessment are being discussed. Also the possible ways to consider the traceability influence on constructive cost model COCOMO II are studied.

Seregina E.V., Makarenkov A.M. RISING OF

THE EXACTITUDE OF MODELLING OF STOCHASTIC SYSTEMS.

In work application of a projective method for a solution of the differential equations with random coefficients considered. Questions of increase of accuracy of modelling of stochastic systems are stated.

Tazetdinov A.D. MATHEMATICAL MODEL OF ADOPTING KNOWLEDGE FOR COMPUTER TUTORIAL TRAINING SYSTEMS.

The article is devoted to the mathematical model based on the theory of fuzzy sets and developed to training systems. The mechanism of memory in this model represented as open dynamic system with a set of interrelated synchronously and asynchronous process.

Tishkin R.V. TECHNOLOGY OF VIRTUAL ACCESS TO THE IMAGEBANK.

Technology of virtual access to the image bank is described in the given article. Specific method of this technology are also reported.

Chechurin L.S. ALGEBRAIC CRITERIA OF STABILITY OF PERIODICALLY NON-STATIONARY AND NONLINEAR CONTROL SYSTEMS.

In clause are considered scalar periodically non-stationary and on-line nonlinear control systems. Research is constructed on use of criterion Bongiorno, V.L.Haritonova's theorem, the analysis of the equation of the indignant movement of nonlinear system, and also unifrequent approach. A number of the algebraic sufficient and approached criteria of stability of non-stationary systems and the compelled periodic processes in systems with nonlinearity belonging sector is received.

Skakhgelyan K.J. MANAGEMENT OF ENTERPRISE INFORMATION ENVIRONMENT USING ONTOLOGIES.

The main subject of the article is automatic management of enterprise information environment using ontologies. The first advantage of the approach is providing automatic management of users, user's rights, server components, their rights, access between servers. The second advantage is improving possibilities of supporting the information environment.