

ЛИТЕРАТУРА

1. Старченко Н.В. Индекс фрактальности и локальный анализ хаотических временных рядов: дис. канд. физ.-мат. наук. М., 2005.

Поступила в редакцию 10 апреля 2011 г.

Vasilyev V.V. Calculation of a fractal index of a time series. A method of computing time series fractal index is considered in the paper. It can be applied to instruments of currency and stock-exchange markets.

Key words: time series; fractal index; persistence; antipersistence; trend; flat.

Васильев Василий Владимирович, Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов, Российская Федерация, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей математики, e-mail: vcube@rambler.ru.

УДК 519.248

МЕТОД ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ОТКЛОНЕНИЙ СВОДНОГО ИНДЕКСА

© С.К. Владимирец

Ключевые слова: управление качеством услуг; сводный индекс качества услуг; контроль параметров качества услуг.

Введен новый параметр качества телекоммуникационных услуг — сводный индекс. В работе предложен подход к проведению оценки, которая позволяет на основе анализа отклонений сводного индекса оценивать и корректировать качество работы услуг телекоммуникационной компании.

Качественная и стабильная работа современных телекоммуникационных компаний характеризуется бесперебойной работой технических систем и большой лояльностью пользователей, что можно зафиксировать по множеству различных параметров. Для успешной оценки качества работы компании необходимо рассматривать множество параметров, точно или косвенно указывающих на наличие проблем. Контроль всех изменений параметров, а также оценка изменения их динамики дает понимание работоспособности той или иной услуги, позволяет фиксировать наличие технических проблем. Зачастую показатели рассматриваются отдельно друг от друга, в результате чего отсутствует целостное представление о функционировании компании и усложняется принятие оперативных решений. Для решения проблемы предлагается ввести единый сводный индекс технического качества услуг — IndexQ и разработать методику, позволяющую выявлять динамику изменений такого индекса. При разработке методики установления изменений сводного индекса используется аппарат теории вероятностей и математической статистики, а также основные положения модернизированного NPS-подхода, изложенного в работе [1].

Для определения сводного индекса необходимо ввести классификацию всей совокупности параметров по степени достоверности и точности. Предлагается рассмотреть две подсистемы параметров. В первую подсистему (Н) включены показатели, которые формируются

из точных численных значений, погрешность которых минимальна. Достоверность таких показателей не поддается сомнению, а их существенное отклонение позволяет отмечать наличие проблемы. Во вторую подсистему (S) входят неточные показатели с наличием погрешностей, отклонение которых от норматива может косвенно указывать на наличие проблемы. Показатели (H) и (S) с учетом весов формируют сводный индекс IndexQ. Специфика работы телекоммуникационной компании находит отражение, в частности, при построении системы экспертных оценок-весов. Автором разрабатывается комбинированный метод построения такой системы, основанный на оптимальном учете данных о единичных составляющих показателей H и S, введении специального корректирующего коэффициента, рассчитываемого по определенному алгоритму.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малыгина О.А. Формирование основ профессиональной мобильности в процессе обучения высшей математике. М.: URSS, 2009.

Поступила в редакцию 10 апреля 2011 г.

Vladimirets S.K. Method for analyzing telecommunication services based on the analysis changes in consolidated index. A new option is the quality of telecommunications services — a consolidated index. The work presents several approaches for analyze service quality telecommunication company by changes of consolidated index.

Key words: quality management services; consolidated index of quality services; monitoring service quality parameters.

Владимирец Сергей Константинович, Московский государственный институт радиотехники, электроники, автоматики (технический университет), ЗАО Вымпелком, г. Москва, Российская Федерация, соискатель, начальник отдела анализа качества услуг, e-mail: vladimirets@gmail.com.

УДК 517.954

ОБОБЩЕННОЕ РЕШЕНИЕ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ ВОЛНОВОГО УРАВНЕНИЯ НА ГРАФЕ

© А.С. Волкова

Ключевые слова: волновое уравнение на графе-звезде; единственность обобщенного решения.

В работе рассматривается обобщенное решение волнового уравнения на графе-звезде. Такое решение определяется с помощью интегрального тождества, заменяющего собою уравнение, начальные и граничные условия. При этом указывается функциональное пространство, в котором предполагается отыскание обобщенного решения, и формулируются условия задачи (на функции краевых условий), состоящие в том, чтобы в выбранном пространстве сохранялась теорема единственности.

Расширяется понятие классического решения краевой задачи для волнового уравнения на геометрическом графе с сохранением теоремы единственности, осуществляемого на пути