

ПРИНЦИПЫ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ СИСТЕМ ТЕЛЕМЕХАНИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАЗОВОГО ПРОТОКОЛА МЭК 870-5-101

Баин А.М., Портнов Е.М.

Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Россия
(124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, дом 5), e-mail: evgen_uis@mail.ru

В данной работе делается попытка оценить риски при использовании базового протокола МЭК 870-5-101 и определить возможности создания эффективных резервированных систем телемеханики. Проведен анализ реализации резервированных устройств контролируемых пунктов систем с сосредоточенным и рассредоточенным интеллектом. В первом варианте реализации модулей аппаратура и программы обработки, проверки достоверности, привязки информации к меткам времени сконцентрированы в центральном контроллере. Во втором варианте процедуры ввода-вывода и обработки данных проводятся непосредственно в функциональном модуле, а центральный контроллер реализует диспетчерские функции при передаче и приеме информации из линий связи с пунктом управления. Обоснована возможность организации «горячего» резервирования при формировании информационных сообщений центральным контроллером устройства контролируемого пункта. Показано, что метод автономного формирования компонентов базового протокола модулями-источниками информации позволяет увеличить эффективность и достоверность информации.

REDUNDANCY PRINCIPLES OF REMOTE CONTROL SYSTEMS USE THE BASIC PROTOCOL IEC 870-5-101

Bain A.M., Portnov E.M.

National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia
(124498, Moscow, Zelenograd, travel 4806, 5), e-mail: evgen_uis@mail.ru

In this paper attempted to evaluate the risks of using the base protocol IEC 870-5-101 and identify opportunities to create effective redundant remote control systems. Made an analysis of the implementation of redundant devices controlled points systems with concentrated and dispersed intelligence. In the first embodiment, program modules and processing equipment, the validation information to the binding timestamps are concentrated in the central controller. In the second embodiment, input-output procedure and processing are carried out directly in the function module, and central controller implements a dispatch function for transmitting and receiving information from the communication lines to the control point. Proved the possibility of organizing a “hot” backup in the formation of informational messages central controller device controlled point. Shown that the method of formation of autonomous components underlying protocol modules-sources of information increases the efficiency and reliability of information.

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННЫХ ГАЛОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Байнева И.И.

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Саранск, Россия (430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевикская, 68), e-mail: bayneva.ii@rambler.ru

Статья посвящена анализу современного состояния тепловых источников света – галогенных ламп накаливания, которые являются высокоинтенсивными источниками света, что позволило им занять свою нишу в современной светотехнике. Раскрыты достоинства и преимущества этих источников света, описаны их принцип работы и классификация. Рассмотрены особенности вольфрамо-галогенного цикла в галогенных лампах, условия его протекания и эффективности. Описаны принципы выбора состава и давления наполняющей газовой смеси при производстве галогенных ламп. Показано, что оптимизация параметров галогенных ламп должна включать в себя поиск новых конструктивных решений, эффективных составов наполняющих газовых смесей, путей уменьшения тепловых потерь в наполняющем газе. Обозначены проблемные аспекты развития галогенных ламп и основные тенденции их исследования. Сформулированы задачи и возможные пути их решения, что позволит осуществлять разработку галогенных ламп накаливания максимальной экономической эффективности.

THE FEATURES AND PERSPECTIVES OF THE MODERN HALOGEN LIGHT SOURCES DEVELOPMENT

Bayneva I.I.

Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia (430005, Mordovia, Saransk, street Bolshevistskaya, 68),
e-mail: bayneva.ii@rambler.ru

The article is devoted to the current state of thermal light sources. The halogen lamps are the high-intensity light sources. Thus, they took their place in the modern light engineering. The article reveals the benefits and advantages of these light sources. It is described their working principle and classification. It is considered the features of the tungsten-halogen cycle in halogen lamps, the conditions of its occurrence and efficiency. It is described the principles

of selection of the composition and pressure of the filling gas mixture in the production of halogen lamps. It is shown that optimization of the parameters of halogen lamps should include the search for new design solutions, efficient formulations filling gas mixtures ways to reduce heat loss in the filling gas. The problematic aspects of development the halogen lamps and the main trends of research are indicated. The tasks and its possible solutions are formulated. It will allow for the development of halogen lamps maximum economic efficiency.

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМИ ДОКУМЕНТАМИ

Баканова Н.Б., Усманова И.В.

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет», Пенза, Россия
(440026, г. Пенза, ул. Красная, 40),
e-mail: inoup@pnzgu.ru

В статье предлагается методика анализа текстов документов, являющаяся основой автоматизированной информационной системы аудита нормативных документов организации. Цель анализа — проверка соответствия положений, закрепленных в действующих нормативных документах, реальной ситуации, сложившейся в организации. Процедура анализа включает два последовательных этапа: исследовательский и аналитический. Целью исследовательского этапа является выделение в рассматриваемом тексте основных лингвистических конструкций и определение в них действующих субъектов, выполняемых ими действий, объектов, на которые направлены действия, а также свойств субъектов, объектов и действий. Полученные результаты являются исходными данными для второго (аналитического) этапа методики анализа текстов документов, целью которого является формулирование рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов и электронных документопотоков. Предложенная методика анализа текстов документов позволяет привести внутренние нормативные документы в соответствие с реальным распределением функциональных обязанностей между сотрудниками, а также повысить эффективность функционирования организации в целом.

KEYWORD RESEARCH IS OPTIMIZATION TOOLS ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT

Bakanova N.B., Usmanova I.V.

Penza State University, Penza, Russia (440026, Penza, Street Krasnaya, 40),
e-mail: inoup@pnzgu.ru

In this paper we propose a text analysis methods, which is the basis of an automated information system audit regulations of the organization. The purpose of the analysis - to check compliance with provisions laid down in the existing normative documents, the real situation in the organization. The test procedure involves two successive stages: research and analytical. The aim of the research stage is the selection in the text under consideration the basic linguistic structures and the definition of actors in them, they perform actions, objects, on which the action, as well as the properties of subjects, objects and actions. The results obtained are the initial data for the second (analytical) phase of text analysis methods, which aims to formulate recommendations to optimize business processes and electronic route of the documents. The proposed method of analysis of texts can cause internal regulations in line with the actual distribution of functional responsibilities between the staff, and to increase the efficiency of the organization as a whole.

ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ ТЕЛЕМЕХАНИКИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ НА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ПУНКТАХ И УСТАНОВКАХ

Баландина Е.А., Тимошенко С.В.

ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича
и Николая Григорьевича Столетовых», Владимир, Россия (600000, Владимир, ул. Горького, д. 87),
e-mail: oid@vlsu.ru

Статья посвящена вопросу оценки целесообразности использования программно-аппаратных комплексов телемеханики, повышающих надежность и снижающих вероятность аварии на газопроводах и газоиспользующем оборудовании. Рассмотрены возможные причины возникновения неполадок оборудования на газифицированных объектах. Приведено описание существующих программно-аппаратных комплексов телемеханики. На основе имеющихся методик приведен расчет по определению вероятности аварий в газовой промышленности. Для снижения риска предложены мероприятия, выбор которых обоснован. Главный источник обоснования – экономические оценки риска события после внедрения соответствующего мероприятия. Сделан анализ целесообразности использования телемеханики в газовом хозяйстве с экономической и вероятностной точек зрения. Использование программно-аппаратных комплексов телемеханики для мониторинга физических данных газоиспользующего оборудования позволяет сократить вероятность возникновения аварийных ситуаций в 3 раза.