

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: baynevaai@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 Bolshevistskya, 68),
e-mail: baynevaai@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