

## USE OF THE «FACTOR OF SAFETY» IN THE AUTOMATED CONTROL SYSTEM OF SAFETY IN GAS BOILER

**Kalugin M.N.**

State National Research Politechnical University of Perm, Perm, Russia (Russia, 614990, Perm, Komsomolsky пр., 29, e-mail: kmn.projectgv@mail.ru)

The article deals with the dangerous object as a gas boiler. The authors consider the development of automated control systems of safety in gas-fired boiler. Are the advantages and disadvantages of the existing automated systems. Approaches to creation of the automated control system of security in the gas boiler house. The mathematical model describes the state of security in the boiler house and taking into account such hazards as pressure, temperature, thickness of the wall of the heating pipeline, the concentration of gases. Presents a structural scheme of the model of security management in the gas boiler house. The program allows to calculate the indicator of a safe workplace «factor of safety» and described the features of its work. Hardware requirements the hardware required for your program. The zones of security in the automated system. The program in advance gives a signal of danger.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕГИОНАЛЬНОГО МУЗЕЯ: СТРУКТУРА, ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**Канунова Е.Е.**

Муромский институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», Муром, Россия (620264, г. Муром, ул. Орловская, 23), e-mail: kanunovae@list.ru

Целью работы является анализ проблем внедрения информационных систем в музеях и архивах. Актуальность задачи определяется широким использованием компьютерных и информационных технологий в выполнении учета музейных фондов, формировании электронных коллекций музейных и архивных ценностей, реставрации архивных текстовых и фотографических документов. На рынке программного обеспечения представлено достаточное число продуктов, отличающихся ценой, функциональностью и способами реализации. Однако практически все они ориентированы на крупные музеи, и при внедрении готовых решений в работу регионального малого музея возникает проблема функциональной избыточности таких систем. В работе рассматривается оригинальное решение задачи создания и внедрения информационной системы в региональном музее на примере Муромского историко-художественного музея. Рассматривается предложенная автором структурно-функциональная организация системы управления информационными ресурсами в музее, описываются основные подсистемы разрабатываемой информационной системы. Обсуждаются результаты внедрения и использования системы.

## INFORMATION SYSTEM REGIONAL MUSEUM: STRUCTURE, DEVELOPMENT AND USE OF EXPERIENCE

**Kanunova E.E.**

Murom Institute (branch) of the Federal State Budget Institution of Higher Professional Education "Vladimir State University Alexander G. and Nicholas G. Stoletovs", 602264, Murom, Vladimir region, Russia, e-mail: kanunovae@list.ru

The aim of the work is to analyze the problems of implementation of information systems in museums and archives. Urgency of the task determined by a wide use of computer and information technologies in the implementation of accounting museum collections form digital museum and archive values, restoration of archival text and photographic documents. The software market represented a sufficient number of products differing price, functionality and methods of implementation. However, almost all of them focused on the big museums and the introduction of ready-made solutions to the work of a small regional museum there is the problem of functional redundancy of such systems. This paper considers the original solution to the problem of creation and implementation of information systems in the regional museum for example Murom Historical and Art Museum. Author considered the proposed structural and functional organization of information management in the museum, describes the basic subsystems developed information system. The results of the implementation and use of the system.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕРЕКУРСИВНЫХ ЦИФРОВЫХ ФИЛЬТРОВ БЕЗ УМНОЖЕНИЙ В ЗАДАЧАХ ПОНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ

**Каплун Д.И., Канатов И.И., Миненков Д.В.**

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)», Санкт-Петербург, Россия (197376, г. Санкт-Петербург, ул. Проф. Попова, 5), e-mail: fkti@eltech.ru

Проведен анализ применения фильтров без умножителей в устройствах цифровой обработки сигналов на этапе фильтрации с последующим понижением частоты дискретизации. Рассматривается тракт обработки, в котором фильтры с децимацией образуют каскад. Произведено сравнение каскада, состоящего из нескольких фильтров с конечной импульсной характеристикой, и каскада, включающего фильтр без умножителей. Приводятся сравнительные таблицы при реализации рассмотренных каскадов в ПЛИС. Показано, что фильтр без умножителей позволяет бороться с эффектами наложения при децимации, при этом имея небольшое затухание в полосе заграждения. Этот недостаток фильтра без умножителей компенсируется в последующих фильтрах каска-