

ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Бурый В. В.

Лазаренков А. М. – доктор техн. наук,
профессор

Целью работы является эргономическое обеспечение системы пожарной сигнализации, которое используется на различных этапах разработки и функционирования пожарной сигнализации, предназначенных для создания оптимальных условий высококачественной, высокоэффективной и безошибочной деятельности человека в системы и для ее быстреего освоения [1]. Для обеспечения определенных методов и средств учитываются различные показатели и методики. При выборе более оптимальных, нужно исходить из взаимодействия человека с техническими средствами. При проектировании необходимо: определить роль и место человека в системе; выявить степень автоматизации и механизации, т. е. распределение функций между человеком и техникой; решить вопросы иерархии, структурного и функционального построения системы и отдельных рабочих мест, т. е. информационного обеспечения деятельности; учесть особенности пространственной компоновки, организации, конструкции рабочих мест, оборудования, инструмента, орг.тех.оснастки и др [2]. Операторы, потенциально использующие данную систему делятся на 2 типа: оператор, управляющий системой пожарной сигнализации и обычный человек находящийся в здании, поэтому нужно учитывать поведения разных типов людей в обычной и чрезвычайной ситуации.

Система является наиболее наглядной, т.е. оператор имеет возможность воспринимать сведения быстро и без кропотливого анализа. Пожарная сигнализация имеет определенную структуру, где представлены не коллекция или набор сведений, так или иначе упорядоченных, а они должны находиться в определенном и очевидном взаимодействии.

Информация об объектах управления представляется оператору не в натуральном, а в закодированном виде. При этом становится особо важной проблема создания особого языка, понятного человеку и одновременно могущего быть использованным машиной

Система пожарной сигнализации разработана с учетом следующих особенностей, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Основные факторы влияющие на эргономическое проектирование системы:

Факторы	Пояснение
Индивидуальная характеристика го объекта	Предназначение объекта, количество временно и постоянно пребывающих человек, площадь здания, этажность, горючесть и т.д.
Индивидуальные особенности оператора	Стрессоустойчивость, физиологическое строение, предназначение оператора и т.д. [3]
Распределение функций между человеком и техникой	Возможности человека и техники, критерии эффективности системы, ограничивающие условия
Деятельность оператора	Алгоритмы деятельности, требование к характеристикам человека, требования к обучению, допустимых норм деятельности
Эргономические требования к проектируемой системе и ее элементам	Общие и частные требования к системе и ее элементам (пожарной безопасности, строительные нормы проектирования и т.д.)

Результатом эргономического проектирования системы пожарной сигнализации является эргономическое решение, которое представляет собой проект системы пожарной сигнализации с правильным расположением приборов с учетом определенных требований и норм, профессионально подобранным персоналом, а также с возможностью работы системы на автоматической и ручном режиме, на основании деятельности человека-оператора, выполненный при последовательной реализации эргономических требований с учетом специфики объекта проектирования.

Список использованных источников:

1. Л. А. Вайнштейн. Эргономика – Минск 2010- 399с.
2. И. Г. Шупейко. Эргономическое проектирование систем “Человек- Машина ” – Минск 2017
3. Л. А. Вайнштейн. Теория восприятия – Минск 2004- 143с.