

СТРУКТУРА ЭРГОНОМИЧНОСТИ И ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

Зеневич А.В., магистрант, email:zinya.play@gmail.com

2022

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Ключевые слова:эргономичность, эргономика, человек – машина – среда.

Аннотация: в ходе исследования проанализирована структура эргономичности, рассмотрены эргономические свойства, показатели, требования.

Эргономичность – это целостная эргономическая характеристика системы «человек – машина – среда», показывающая степень учета в ней свойств и особенностей человека. Структура данного показателя иерархическая, включающая несколько уровней, каждый из которых обладает определенной качественной спецификой, несводимой к механическому объединению ее составляющих.

Количественное значение эргономичности обычно выражается в относительных единицах, поэтому величина данного показателя лежит в диапазоне 0 – 1.

Эргономичность СЧМС – это целостная интегративная характеристика, которая вырастает из ряда эргономических свойств, а также групповых и единичных эргономических показателей. Эргономические показатели каждого предыдущего уровня являются основой формирования эргономических характеристик последующего уровня [1].

Непосредственное значение эргономичности формируют эргономические свойства: управляемость, обслуживаемость, освояемость и обитаемость.

Первые три эргономических свойства описывают характеристики системы, при которых она органично включается в структуру и процесс деятельности человека или группы людей по управлению, обслуживанию и освоению СЧМС. Происходит это в тех случаях, когда в проекте системы учтены решения, создающие наилучшие условия для комфортного, эффективного и безопасного выполнения указанных видов деятельности.

Четвертое свойство – обитаемость – характеризует условия функционирования системы, при которых сохраняется здоровье пользователей машины, поддерживаются нормальная динамика их работоспособности и хорошее самочувствие.

Для реализации управляемости необходимо такое распределение функций между человеком и машиной, которое обеспечивает при их взаимодействии

ведущую роль человека и исключение из обмена сигналов и команд, дезорганизующих функционирование техники или человека. Поэтому, с одной стороны, скорость протекания процессов в технических системах, точность выдерживания их параметров требуют точности, своевременности информации как получаемой от машины, так и вводимой в машину, а с другой стороны, последнее слово должно оставаться за человеком. Опережение машиной действий человека непременно приводит к утрате контроля над СЧМС, а затем и к потере управления ею. Такая ситуация чревата как аварией, так и возникновением эмоционального стресса у персонала со всеми нежелательными последствиями [2].

Обслуживаемость определяет соответствие конструкции машины (и/или отдельных ее элементов) оптимальной структуре деятельности по ее обслуживанию (т. е. наладке, регулировке, проведению регламентных работ, ремонту).

Список использованных источников

1. Шупейко, И.Г. Эргономическое проектирование систем «человек – компьютер – среда». Курсовое проектирование/И.Г. Шупейко. – Минск: БГУИР, 2012.
2. Вайнштейн, Л.А. Эргономика: учеб. пособие/Л.А. Вайнштейн. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2010.