

ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТОНКИХ ПЛЁНОК МЕТОДОМ СПРЕЙ-ПИРОЛИЗА

Стражевич А. Д.

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

Давыдов М. В. — кандидат технических наук, доцент

Целью работы является эргономическое обеспечение технологической установки для формирования тонких плёнок методом спрей-пиролиза, которое используется на различных этапах проектирования и функционирования технологической установки, предназначенной для создания оптимальных условий высококачественной, высокоэффективной и безошибочной деятельности человека с установкой и для ее быстреего освоения [1]. Для обеспечения определенных методов и средств учитываются разные показатели и методики. При выборе более оптимальных, нужно исходить из взаимоотношения человека с техническими средствами. При проектировании необходимо: определить роль и место человека в системе; распределение функций между человеком и техникой; решить вопросы иерархии, структурного и функционального построения системы и отдельных рабочих мест; учесть особенности пространственной компоновки, организации, конструкции рабочих мест, оборудования, инструмента, технической оснастки [2]. 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 могучего быть использованным машиной.

Технологическая установка разработана с учетом следующих особенностей, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Основные факторы влияющие на эргономическое проектирование установки:

Факторы	Пояснение
Индивидуальная характеристика 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 к обучению, допустимых норм деятельности.
Эргономические требования к проектируемой системе и её элементам.	Общие и частные требования к системе и её элементам (пожарной безопасности, строительные нормы проектирования и т.д.)

Результатом эргономического проектирования технологической установки для формирования тонких плёнок методом спрей-пиролиза является эргономическое решение, который представляет собой проект установки с правильным расположением приборов с учетом определенных требований и норм, профессионально подобранным персоналом, а также с возможностью работы системы на ручном режиме, на основании деятельности человека-оператора, выполненный при последовательной реализации эргономических требований с учётом 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.