

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СБОРА ИНФОРМАЦИИ О ПРОЦЕССЕ ВАКУУМНОГО ОСАЖДЕНИЯ ПЛЁНОК

*студент А.А. Тимонов, к.ф.-м.н., доц. Е.П. Черных, НТУ "ХПИ",
г. Харьков*

Процесс вакуумного осаждения тонких плёнок происходит с использованием вакуумной установки, которая включает в себя температурные датчики для контроля за температурой, расположенные в разных её частях. Показания каждого датчика поступают по отдельному каналу на цифровой вольтметр. С какого канала получать данные оператор выбирает с помощью переключателя.

Одной из важных задач в этой области является автоматизация процесса контроля температуры. Если при измерении одновременно используется несколько датчиков, то вручную снимать показания с датчиков температуры очень не удобно и долго. Это связано с временем реакции человека на изменяющиеся данные, а также с величинами интервала времени, по истечении которого необходимо производить очередной контроль показаний датчиков.

Автоматизация такого процесса должна обеспечить автоматическое переключение каналов через определённый интервал времени. При выполнении задачи данные будут передаваться на ЭВМ через СОМ порт, где будут обработаны, а результаты будут представлены в графическом виде.

В качестве среды программирования выбрана Microsoft Visual Studio 2010 и язык программирования высокого уровня С++. Он позволит свести к минимуму объём кода, необходимый для написания программного обеспечения, а также позволит легко создать графический интерфейс пользователя, что сделает сбор и анализ данных наиболее удобным.

Программное обеспечение будет совместимо со всеми версиями Windows начиная с 98, что сведёт к минимуму зависимость от аппаратного обеспечения и операционной системы, установленной на ЭВМ.