

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ ВЛАЖНОСТИ

Гайдаш А.М., Гунбин М.В., Кордюмов А.И.
*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Влажность является важной характеристикой материалов и веществ, которая служит показателем их качества. По этой причине исследование и разработка новых методов и устройств для измерения влажности не теряет своей актуальности.

Основными требованиями к переносным влагомерам остаются повышение точности, быстродействия, снижение веса и габаритных размеров, повышение надёжности. Для повышения точности измерений традиционно применяются конструктивные, структурные и тестовые методы.

Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки. По этой причине в данном докладе рассмотрен комбинированный подход, сочетающий положительные качества нескольких методов. Контролируемый материал характеризуется параметрами X_1, X_2, \dots, X_n и влажностью W . Параметрами являются плотность, гранулированность состава, температура, химический состав и другие. Совместное аналитическое описание каждого параметра даёт систему уравнений, решение которой позволяет получить значение влажности W .

Для диэлькометрических влагомеров комбинацией методов могут быть сочетания из кондуктометрического, теплофизического, двухчастотного и оптического методов.

Дальнейшая работа в этом направлении предполагает проведение экспериментальных исследований предложенных подходов области повышения точности.