

И.С. Лактионов (аспирант), А.В. Вовна (канд. техн. наук, доц.)

ГБУЗ «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк

кафедра электронной техники

e-mail: ivanlaktionov88@mail.ru; Vovna_Alex@ukr.net

СПОСОБ УМЕНЬШЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЯ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ ОРАНЖЕРЕЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Разработан способ уменьшения дополнительной погрешности средства измерительного контроля влажности почвы в условиях оранжерей ботанического сада. Обоснована методика компенсации дестабилизирующего влияния рН на результат измерения влажности почвы. В результате лабораторных испытаний макетного образца измерителя установлены его основные метрологические характеристики: чувствительность по влажности – 0,6 Ом·м/% в диапазоне изменения от 30 до 90 %; чувствительность по рН – 7,3 Ом·м/ед. в диапазоне изменения от 5 до 8 ед.; абсолютное значение основной погрешности измерения влажности, которая обусловлена шумовой составляющей детектируемого падения напряжения, составила $\pm 1,5$ %; абсолютное значение дополнительной погрешности измерения влажности, которая обусловлена дестабилизирующим влиянием рН, составила $\pm 2,5$ %. Абсолютное значение суммарной погрешности измерения влажности почвы, при условии компенсации дестабилизирующего влияния рН, составило $\pm 2,9$ %, что не превышает максимально допустимого значения межгосударственного стандарта ± 5 %.

Ключевые слова: *способ, измерение, влажность, кислотность, погрешность, почва.*