

УДК621.317.3:633.52

Исследование электрофизических характеристик льносемян
И.И. Скочек, старший преподаватель, Н.Е. Масловский, студент
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Электрофизические характеристики в сильной степени зависят от влажности продукции сельскохозяйственного производства.

Для снятия характеристик был использован метод трех вольтметров (рис.1).

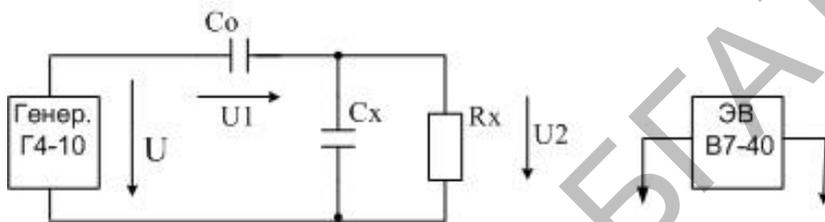


Рисунок 1 – Схема экспериментальной установки

Метод трех вольтметров позволяет определить интересующие нас параметры по известным формулам [1], а именно:

$$\cos\varphi = \frac{U^2 - U_1^2 - U_2^2}{2U_1U_2}; \quad (1)$$

полное сопротивление $Z = \frac{U_2}{U_1} R_0; \quad (2)$

активное и реактивное сопротивления $R = Z \cdot \cos\varphi, X = Z \cdot \sin\varphi; \quad (3)$

емкость и тангенс угла диэлектрических потерь

$$C = \frac{1}{\omega X_c}, \operatorname{tg}\delta = R \cdot \omega \cdot C \quad (4)$$

Результаты исследований необходимы для выбора рабочих частот прибора для измерения влажности.

Список использованной литературы

1 Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи : учебник / Л. А. Бессонов. – 12-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2014. – 702 с.