

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Представництво Польської академії наук в Києві
Польська академія наук Відділення в Любліні
Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів

Міністерство
освіти і науки
України



121 річниці НУБіП України присвячується

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГІЇ В ТЕХНІЦІ»
з нагоди 88-ї річниці від дня народження
МОМОТЕНКА
Миколи Петровича
(1931-1981)

TechEnergy 2019



TECH 2018
ENERGY

19-22 травня 2019 року
м. Київ

УДК 631.315:629.783:525

ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ І РЕЖИМІВ РОБОТИ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ АНАЛІЗУ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТУ

*Д. В. Задорожнюк, студент магістратури
dimitrio380@gmail.com*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ,
Україна*

У зв'язку з великою деградацією ґрунтів на сьогодні широко впроваджуються технології точного землеробства. А саме вимірювання (електромагнітні) ЕМ та ЕП властивостей ґрунту, показали високий кореляційний зв'язок між ЕП ґрунту та його агрохімічними та агробіологічними показниками. Дані методи встановлення стану ґрунту за показниками електропровідності (ЕП) та електромагнітної індукції (ЕМІ) показали себе як достатньо доступними, продуктивними та надійними.

Основою для вимірювання властивостей ґрунтів є класичний лабораторний аналіз ґрунтових проб – хімічний метод, за допомогою якого встановлюють здатність ґрунту постачати рослинам поживні речовини. Проте вартість даного методу досить висока. Для комплексного аналізу по показниках N, P, K, рН і структури ґрунту необхідно витратити до 40 € за зразок.

Розроблено сенсорну систему 4-х електродного типу з голчастими електродами для реалізації поверхнево-руйнівного способу вимірювання електропровідних характеристик ґрунту. Застосування голчастих електродів забезпечило сталість електричного контакту з ґрунтом як на ділянках з технологією NoTill, так і на ділянках зі звичайною технологією обробітку ґрунту. Максимальні відхилення площі контакту від середнього значення не перевищили 1,2 %.

Також обґрунтовано основні параметри поверхнево-контактного способу реєстрації електромагнітних та електропровідних властивостей ґрунту і виготовлено сенсорну систему на базі цього способу.