

## **Оцінювання стану системи вимірювань навчально-наукової лабораторії «Загальної біотехнології»**

19 червня 2023 року державним підприємством «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації», в особі начальника відділу атестації лабораторій Івана КИРИЛЕНКА, було проведено оцінювання стану системи вимірювань навчально-наукової лабораторії «Загальної біотехнології» відповідно до вимог ДСТУ ISO 10012 з метою підтвердження технічної компетентності відповідно до заявленої Сфери процесів вимірювань, яка поширюється на ґрунти, фітомасу, добрива, комбікорми та воду (*Сфера процесів вимірювань додається*).

За результатами оцінювання навчально-наукова лабораторія «Загальної біотехнології», яку очолює Катерина БЛАГОДАРЬ, отримала Свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань за № 037-23 від 19 червня 2023 року, що є чинним до 18 червня 2026 року.

Разом з оцінюванням відбулося розширення Сфери процесів вимірювань лабораторії, яка поширюється на визначення:

- **вмісту в ґрунтах:** фосфору загального, фосфору (Palintest), азоту нітратного, азоту (Palintest), іонів карбонату і бікарбонату, гідролітичної кислотності, рН ґрунту (Palintest), органічної речовини, лужногідролізованого азоту, алюмінію (Palintest), аміаку (Palintest), калію (Palintest), кальцію (Palintest), купрум (Palintest), магнію (Palintest), мангану (Palintest), сульфур (Palintest), ферум (Palintest), електропровідності та TDS;

- **вмісту у воді:** іонів фтору;

- **вмісту у фітомасі:** азоту нітратного;

- **вмісту в кормах, комбікормах та комбікормовій сировині:** азоту нітратного;

- **вмісту у добривах:** сульфатів, фосфору загального, калію, амонійного азоту, вільних гумінових кислот та компонентів карбамідно-аміачних сумішей (азоту нітратного, сечовини, загального азоту, води).

Окрім досліджень, що передбачені даним Свідоцтвом, завданнями навчально-наукової лабораторії «Загальної біотехнології» є проведення наукових досліджень у сфері біотехнології та забезпечення навчального процесу з підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія. Лабораторія була створена у 2019 році на кафедрі біотехнології та хімії ПДАУ і 7 липня 2020 року отримане перше Свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 чинне до 6 липня 2023 року.

**ЗАПРОШУЄМО ВСІХ ЗАЦІКАВЛЕНИХ ОСІБ СКОРИСТАТИСЬ ПОСЛУГАМИ ЛАБОРАТОРІЇ «ЗАГАЛЬНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ»!**

МІНЕКОНОМІКИ

Державне підприємство «Полтавський регіональний науково-технічний центр стандартизації, метрології та сертифікації»

## СВІДОЦТВО

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНУ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

№ 037-23

Видане 19 червня 2023 р.

Чинне до 18 червня 2026 р.

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами оцінювання навчально – наукова лабораторія «Загальної біотехнології» Полтавського державного аграрного університету

36003, Полтавська обл., м. Полтава, вул. Сковороди, 1/3  
тел. (0532) 50-02-73

є технічно компетентною та стан її системи вимірювань відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання.

Сфера процесів вимірювань лабораторії наведена в додатку до цього свідоцтва і є його невід'ємною частиною.

В.о. генерального директора

МП

Андрій ЧЕРКАШИН

Без додатку свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань не діє.  
Чинність свідоцтва можна перевірити за телефоном: (0532) 601928



003167

**СФЕРА ПРОЦЕСІВ ВИМІРЮВАНЬ**  
навчально - наукової лабораторії «Загальної біотехнології»  
Полтавського державного аграрного університету,  
на які поширюється свідоцтво про відповідність стану системи вимірювань

Назва процесу вимірювань	Назва об'єктів вимірювань	Діапазон процесу вимірювань	Похибка процесу вимірювань
1	2	3	4
Фосфор загальний	Грунт	Від 0 до 250 мг/кг	± 15% при масовій частці P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> до 50 мг/кг, ± 12% при масовій частці P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> понад 50 мг/кг;
Фосфор (Palintest)		Від 0 до 150 мг/л	± 1 %
Азот нітратний		Від 0 до 700 мг/кг	± 11% при вмістові N-NO <sub>3</sub> , > 100 мг/кг тепличного ґрунту; ± 14% при вмістові N-NO <sub>3</sub> , ≤ 100 мг/кг тепличного ґрунту;
Азот (Palintest)		Від 0 до 25 мг/л	± 1 %
Іони карбонату і бікарбонату		МВВ не визначений	Допустимі відносні відхилення результатів вимірювання 0,1 ммоль на 100 г ґрунту
Гідролітична кислотність		Від 0 до 14 рН	Не більше ніж 12%
рН ґрунту (Palintest)		Від 0,00 до 14,00 рН	± 0,01 рН
Органічна речовина		До 3% Від 3 до 5% Більше 5%	± 20% ± 15% ± 10%
Легкогідролізний азот		Від 10 до 80 мг/кг Понад 80 мг/кг	± 15% ± 10%
Алюміній (Palintest)		Від 0 до 50 мг/л	± 1 %
Аміак (Palintest)		Від 0 до 75 мг/л	± 1 %
Калій (Palintest)		Від 0 до 450 мг/л	± 1 %
Кальцій (Palintest)		Від 0 до 2500 мг/л	± 1 %
Купрум (Palintest)		Від 0 до 25 мг/л	± 1 %
Магній (Palintest)		Від 0 до 500 мг/л	± 1 %
Манган (Palintest)		Від 0 до 25 мг/л	± 1 %
Сульфур (Palintest)		Від 0 до 300 мг/л	± 1 %
Ферум (Palintest)		Від 0 до 25 мг/л	± 1 %
Електропровідність		Від 0 до 199,9 мкСм/см Від 200 до 1999 мкСм/см Від 2,00 до 20,00 мкСм/см	±0,1 мкСм/см (1% FSD); ±1 мкСм/см (1% FSD); ±0,01 мкСм/см (1% FSD)

В.о. генерального директора  
ДП «Полтавстандартметрологія»



Андрій ЧЕРКАШИН

Назва процесу вимірювань	Назва об'єктів вимірювань	Діапазон процесу вимірювань	Похибка процесу вимірювань
1	2	3	4
TDS	ґрунт	Від 0,0 до 99,9 ppm Від 100 до 999 ppm Від 1,00 до 10,00 ppt	$\pm 0,1$ ppm (1% FSD) $\pm 1$ ppm (1% FSD) $\pm 0,01$ ppt (1% FSD)
Іони фтору	Вода	Від 0,1 до 19,0 мг/дм <sup>3</sup>	$\pm 25-30\%$ при масовій концентрації фторидів 0,1- 0,15 мг/дм <sup>3</sup> , $\pm 15\%$ при концентрації 0,2 - 0,5 мг/дм <sup>3</sup> , $\pm 7\%$ при концентрації фторидів більше ніж 0,5 мг/дм <sup>3</sup>
Азот нітратний	Фітомаса	Від 40 до 9000 мг/кг	$\pm 30\%$ - за масової частки нітратів до 200 мг/кг; $\pm 25\%$ - за масової частки нітратів від 200 мг/кг і вище
Азот нітратний	Комбікорма	Від 30 до 9000 мг/кг	$\pm 30\%$ - за масової частки нітратів до 200 мг/кг; $\pm 25\%$ - за масової частки нітратів від 200 мг/кг і вище
Сульфати	Добрива	MBV не визначений	$\pm 0,14\%$
Концентрація карбамідно-аміачної суміші		nD: від 1,4031 до 1,4600 p: від 1,2300 до 1,3300	$\pm 0,0002$ $\pm 1$ кг/м <sup>3</sup>
Фосфор загальний		MBV не визначений	$\pm 0,05\%$ за масової частки загального фосфору від 0,2 до 1 %; $\pm 0,1\%$ за масової частки загального фосфору від 1 до 2 %; $\pm 0,2\%$ за масової частки загального фосфору від 2 до 5 %; $\pm 0,3\%$ за масової частки загального фосфору більше 5 %
Калій		Від 3 до 39 %	$\pm 0,2\%$

В.о. генерального директора  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



Андрій ЧЕРКАШИН

Назва процесу вимірювань	Назва об'єктів вимірювань	Діапазон процесу вимірювань	Похибка процесу вимірювань
1	2	3	4
Амонійний азот	Добрива	МВВ не визначений	± 0,1 % за сумарної масової частки азоту менше 1%; ± 0,2 % за сумарної масової частки азоту від 1 до 3 %; ± 0,3 % за сумарної масової частки азоту більше ніж 3 %  ± 0,03 % за масової частки амонійного азоту менше 0,1%; ± 0,07 % за масової частки амонійного азоту від 0,1 до 0,4 %; ± 0,10 % за масової частки амонійного азоту більше 0,4%
Гумінові кислоти		МВВ не визначений	± 20 % при сумарній масовій частці до 20 %; ± 15 % при сумарній масовій частці від 20 до 40 %; ± 12 % при сумарній масовій частці понад 40 %  ± 20 % при масовій частці вільних гумінових кислот до 10 %; ± 17 % при масовій частці вільних гумінових кислот від 10 до 20 %

В.о. генерального директора  
 ДП «Полтавастандартметрологія»



Андрій ЧЕРКАШИН