



SPiNLOCK
MAGNETIC RESONANCE SOLUTIONS



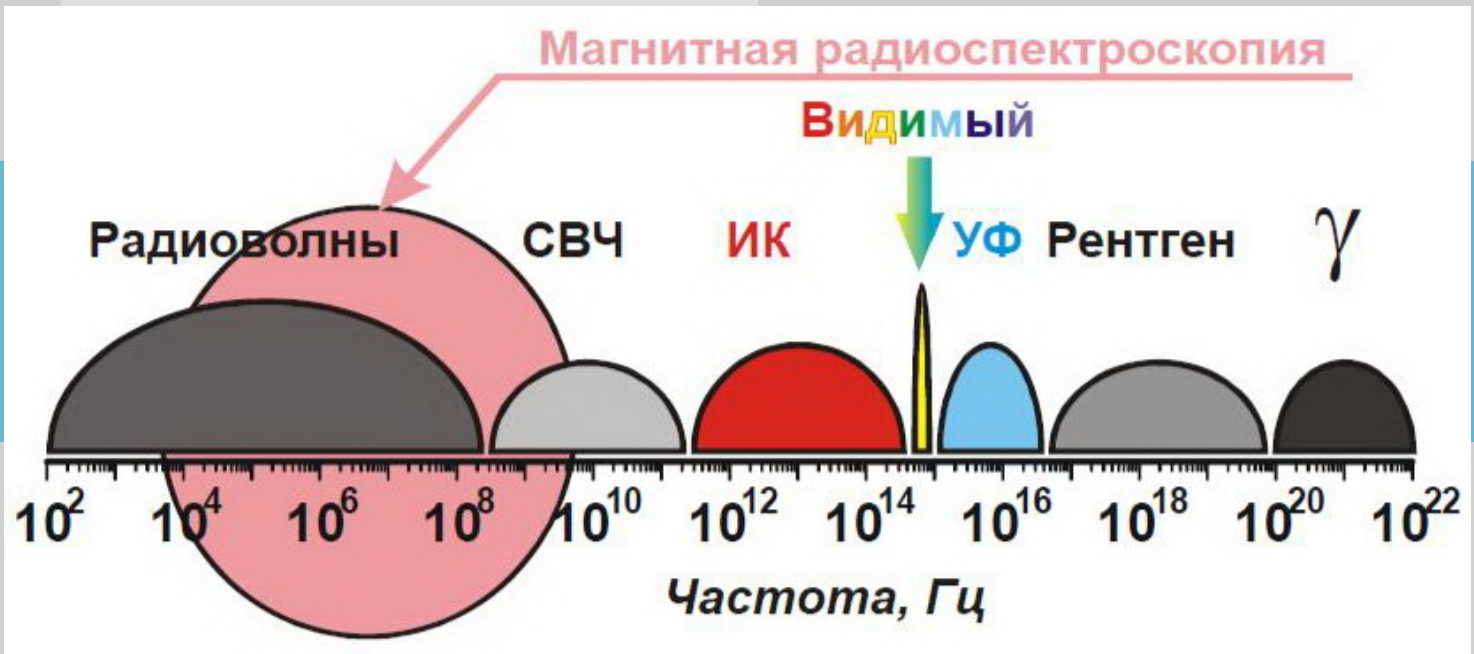
**ЯМР-СПЕКТРОМЕТР
(SPINLOCK SLK-200)**

**- СУЧАСНА НАУКА НА
СЛУЖБІ В
ПРОМИСЛОВОСТІ**

www.ventalab.ua

 **Ventalab**

шкала частот електромагнітних хвиль



Порівняння ЯМР та ІЧ-методів для аналізу олійного насіння

ЯМР метод

Спектроскопія ближнього інфрачервоного випромінювання (NIR)

Не залежить від розміру насіння для аналізу

Різні розміри насіння одного типу у пробі можуть впливати на результати аналізу

Процедура калібровки: для побудови калібрувальної кривої потрібно близько **10** еталонних зразків (мінімум)

Процедура калібровки: для створення калібрувальної кривої потрібно щонайменше **100** еталонних зразків

Метод ЯМР не залежить від кольору зразка. ЯМР-спектрометр SLK може проводити вимірювання всіх типів насіння: зруйнованих, м'яких, порожніх оболонок. Насіння не вимагає будь-якої обробки, так як це неруйнівний метод.

Колір зразка може впливати на ІЧ-спектр. Це означає, що для зразків одного типу, але різного кольору потрібні різні калібрувальні криві.

Програмне забезпечення Spinlock є дуже простим та зрозумілим. Навіть неспеціалізований персонал може працювати на обладнанні.

Робота на приладі NIR повинна виконуватись лише спеціально навченим персоналом.

Дуже міцна модульна конструкція: ЯМР-спектрометр SLK не має крихких компонентів.

Деякі прилади NIR мають лампу та інші тендітні компоненти, які можуть ламатися і потребують заміни.

Теоретичні Основи Спектрометрії

- * ЯМР є універсальним засобом визначення хімічної структури молекул, як мономерів, так і полімерів.
- *ЯМР дозволяє робити більш "тонкі" дослідження конформації полімерних ланцюгів
- * ЯМР у біополімерах, зокрема у білках, дозволяє більш детально досліджувати денатурацію білків та зв'язування з ними малих молекул (субстарту, інгібітори, кофактори та самі розчинники)



Модель: SLK 200

Загальний опис

**Найсучасніша магнітно-резонансна система для
забезпечення та контролю якості**

Настільне обладнання для лабораторної установки

Загальна інформація

**Визначає
вміст:**

***жиру/олії,
*вологи,
* жирної кислоти
(олеїнової та основної
ЖК),
*білка
*кислотності
в насінні, зерні та
харчових продуктах
загалом.**

ПРИНЦИП РОБОТИ

**Магнітна резонансна
спектроскопія слабого
поля**





Для різних зразків є своє програмне забезпечення для досягнення високої ефективності даного обладнання.

- * Об'єм проби: 27 см³ (15-27 г зразка) або одне зернятко (опціонально)
- * Неруйнівний контроль.
- * Швидкий результат ≤ 4 сек.
- * Не потрібна пробопідготовка.
- * Зрозуміле інтуїтивне меню дисплея.



Елементи приладу: SLK-200 блок з постійними магнітами, частотні котушки, керуюча електроніка

Тримачі зразків: Кювети/пробірки: скляні (запечатаним дном), тефлонові (перфороване дно)



SLK 200 - Компоненти та аксесуари

Назва	Опис	Зображення
SLK 200 СПЕКТРОМЕТР (основний корпус)	Основний корпус спектрометра. Модулі включають: <ul style="list-style-type: none"> - SLK 200 Паралельні магніти - RF-ПРОБА - Консоль : <ul style="list-style-type: none"> • SLK Цифровий модуль. • SLK RX (Отримувач). • SLK TX (Трансміттер). • SLK PS (Живлення). • SLK CT (Контроль температури). 	
ТРИМАЧІ ОБ'ЄМНИХ ПРОБ	Тефлонові (білі) або скляні (прозорі) пробірки-тримачі зразків. Кількість: 2 Для чутливих до олеїнової кислоти та температури вимірювань потрібні тефлонові трубки, які мають перфорацію для температурної компенсації зразка.	
ТРИМАЧ ЗРАЗКА ОДНОГО НАСІННЯ (опціонально)	Спеціальні тримачі зразків для одного насіння. Кількість: доступні 2 різні розміри.	
АВТОМАТ ИЧНІ ВАГИ	Ohaus Scout SPX 222 Ваги Точність: 0,01 Г	
ПК	1 настільний процесор, включаючи монітор, клавіатуру, мишу та стабілізатор живлення. Включає встановлене програмне забезпечення.	



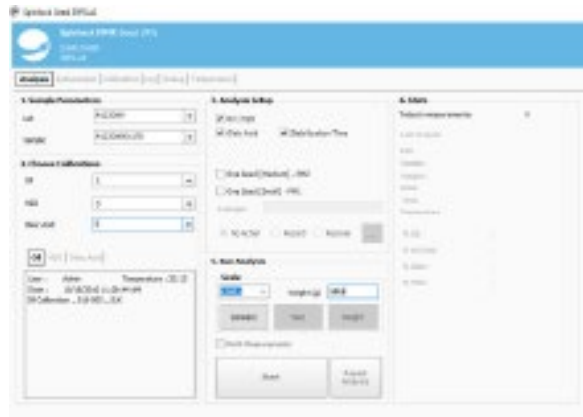
Конфігурація даних	Одиничне калібрування, далі введення даних не потрібне
Калібрівка	Виконується за еталонними зразками. Вибір методики для аналізу еталонного зразка залежить від параметра, що визначається: методика Сокслета (% масла); висушування (% вологи); газова хроматографія (% олеїнової кислоти); метод К'ельдаля (% вмісту білка)
Робоча температура	25 ± 0.5 °C
Обслуговування	Рекомендується проводити калібрування кожні 12 місяців
Вага	57 кг
Електричні параметри	120/220 В змінного струму, енергоспоживання 300 Вт
Витратні матеріали	відсутні
Радіоактивні компоненти	відсутні
Рухомі елементи	відсутні
Робоча частота	11 МГц
Інтенсивність магнітного поля	280 мТл
Перенесення магнітного випромінювання в зовнішнє середовище	Незначне: вбудована екранізація
Перенесення радіочастотного випромінювання в зовнішнє середовище	Незначне: вбудована екранізація



- Час аналізу від 4 секунд до 2 хвилин
- Відсутність витратних матеріалів
- відсутність пробопідготовки
- Інтеграція з вагами у комплекті з ПК
- експорт даних

	Жир	Волога	Жирні кислоти	Протеїн	
Соняшник	✓	✓	✓	✓	
Ріпак	✓	✓	✓	✓	
Арахіс	✓	✓	✓	✓	
Кукурудза	✓	✓		✓	
Соя	✓	✓	✓	✓	
Оливки	✓				
Пшениця				✓	
Шоколад	✓	✓			
Молочні продукти	✓	✓			

- Система SLK-200 підключається до будь-якого стандартного ПК через кабель USB.
- Даний прилад включає **просте і зрозуміле програмне забезпечення** для калібрування та виконання вимірювань, розроблене компанією Spinlock і сумісне з ОС Windows.
- Програмне забезпечення SLK-200 дозволяє користувачам **легко запускати експеримент всього в два кліки** та **відображати** результати, **зберігати** експериментальні дані (.csv або .pdf формати) та **експортувати** їх до таблиць (.dat і .xls), а також **завантажувати** на інші пристрої.





SLK-200 СОНЯШНИК

Аналізатор соняшника за допомогою
магнітного резонансу (ЯМР)

Насіння та субпродукти: шрот – макуха – гранули

Одночасне визначення
МАСЛА, ВОЛОГИ та ОЛЕЇНОВОЇ КИСЛОТИ.
Можливість вимірювання одного насіння.
Призначений для розрізнення
ЗВИЧАЙНОГО ТА
ВИСОКОЛЕІНОВОГО СОНЯШНИКУ
(НОСО).





Аналізатор соняшника за допомогою магнітного резонансу (ЯМР)

- Розмір зразка: 27 см³, (насіпом) або одне насіння.
- Неруйнівний контроль. Дозволяє **повторювати** або **повторно використовувати** незмінений зразок.
- Підготовка зразка не потрібна.
- Швидкі та точні результати.
- Стабільний: **не вимагається щоденна перевірка**.

Дослідження зразків в об'ємі 27 см³

Компонент	Повторюваність (достовірність 95%)	Точність вимірювання (достовірність 95%)
Олія/жири, %	± 0.06%	± 1%
Волога, %	± 0.07%	± 0.6%
Жирні* кислоти, %	± 0.54%	± 3%

- Екологічність: не використовуються хімікати чи інші матеріали.
- Маленький і легкий. Легко монтувати та переміщувати.
- Низькі вимоги до обслуговування.
- Зручне програмне забезпечення.
- Підтримка в усьому світі: Служба підтримки онлайн Spinlock і Глобальна мережа підтримки Spinlock.

**SLK-200 СОЯ: Аналізатор сої за допомогою
магнітного резонансу (ЯМР)
Насіння та субпродукти:
експелер - гранули - борошно**



Одночасне визначення:
ВМІСТУ МАСЛА, ВОЛОГИ,
ЖИРНИХ КИСЛОТ і БІЛКУ.
Здатність аналізувати окреме
насіння та ідентифікувати
високоолеїнову сою.

- Розмір зразка: 27 см³, (насипом) або одне насіння.
- Неруйнівний контроль. Дозволяє **повторювати** або **повторно використовувати** незмінений зразок.
- Підготовка зразка не потрібна.
- Швидкі та точні результати.
- Стабільний: **не вимагається щоденна перевірка**.

ОБ'ЄМ 27 СМ ³ НАСІННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР			
	ПОВТОРЮВАЛЬНІСТЬ	ТОЧНІСТЬ	ВИМІРЮВАННЯ
	(рівень достовірності 95%)	(рівень достовірності 95%)	ЧАС
ОЛІЯ %	±0,06 %	±1 %	4 сек.
ВОЛОГІСТЬ %	±0,07 %	±0,6 %	4 сек.
ЖИРНІ			
КИСЛОТИ%*	±0,54 %	±2 %	28 сек.
ПРОТЕІН %	±0,2 %	±0,7 %	12 сек.

- Екологічність: не використовуються хімікати чи інші матеріали.
- Маленький і легкий. Легко монтувати та переміщувати.
- Низькі вимоги до обслуговування.
- Зручне програмне забезпечення.
- Підтримка в усьому світі: Служба підтримки онлайн Spinlock і Глобальна мережа підтримки Spinlock.



АВТОМАТИЧНИЙ ПРОБОВІДБІРНИК SLK-AS-30

Призначений для повної автоматизації роботи SLK 200.

Автоматичний пробовідбірник SLK-AS-30 візьме зразок із модуля, що містить пробірки для зразків, зважить його та вставить в обладнання для вимірювання.

Потім він знову повертає зразок у вихідне положення або може додатково класифікувати його за іншим критерієм.

Масштабовані модулі:

Включає три модулі по 20 зразків.

Це дозволяє додавати модулі на спеціальні конструкції.

Простота експлуатації:

Оператор повинен лише вставити зразок у скляну трубку. SLK-AS-30 подбає про все інше, включаючи зважування та вимірювання.

Інтегрований: Програмне забезпечення SLK-Automatic Sampler Control інтегровано з вимірювальним програмним забезпеченням обладнання SLK-200.

Розумний: Автоматичний перезапуск системи.





*** Віддалена підтримка**

Через нашу унікальну платформу допомоги: Spinlock Online Help Desk™.

*** Міцне та унікальне обладнання**

Для всіх вимірів. Широкий спектр застосування.

*** Швидкі вимірювання за секунди**

4” Олія та волога.

12” протеїн.

20” Жирні кислоти.

*** Підготовка зразка не потрібна**

Аналіз не впливає і не руйнує зразки.

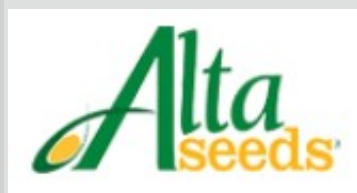
*** Одночасне визначення різних параметрів**

*** Зручне програмне забезпечення:**

Коротке навчання дозволяє будь-якому недосвідченому користувачеві виконати калібрування.



КЛІЄНТИ:



ДЯКУЄМО!
#вашнадійнийасистент



- Це безліч рішень для Ваших завдань

Наші контакти:

м.Дніпро
пр. Нігояна, 50. оф.23

тел. 0800 306 725
тел. (093/095/096) 0000-446
тел. (056) 794 67 25
сайт: www.ventalab.ua
email: info@ventalab.ua

