

thermoscientific



## Thermo Scientific Nicolet iS20 FTIR (ІЧ-Фур'є) Спектрометр

Ідеальне рішення для завантажених аналітичних лабораторій

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

# Перейдіть у новий вимір надійних рішень

ІЧ-Фур'є спектрометр Thermo Scientific Nicolet iS10, якому довіряють тисячі користувачів по всьому світу, встановив еталон для аналітичних ІЧ-Фур'є приладів. Тепер ІЧ-Фур'є спектрометр Nicolet iS20 встановлює нові стандарти та піднімає межі інновацій на новий рівень. Завдяки оновленому оптичному механізму та сучасному промислового дизайну спектрометр Nicolet iS20 є ідеальним поєднанням улюбленої користувачами ІЧ-Фур'є платформи приладу з необхідними удосконаленнями.





## Ефективність та впевненість – протягом десятиріччя

Оновлений за сучасними технологіями оптичний двигун Thermo Scientific™ LightDrive™ постачається з 10-річною гарантією на інтерферометр, лазер та ІЧ-джерело, встановлюючи новий стандарт низької вартості експлуатації. Перевірені на виробництві технічні характеристики, такі як відношення сигнал/шум 50 000:1 і найкраща роздільна здатність ( $0,25 \text{ cm}^{-1}$ ) у своєму класі, покращують якість спектру, що дозволяє користувачам збирати дані на 30% швидше, ніж раніше.



## Продуктивність, без якої вам не обійтись

Скоротіть кількість кроків, необхідних для створення та запуску робочих процесів, та спростіть аналіз даних завдяки вбудованій сенсорній панелі, призначеній для швидких відповідей. Різнокольорова світлодіодна панель забезпечує візуальний зворотний зв'язок у режимах роботи, простою та попередження, щоб ви знали, якою має бути ваша наступна дія.



## Можливості аналізу складних зразків

Підніміть аналіз дефектів на новий рівень. Якщо вам необхідно провести аналіз дефектів дрібних частинок або визначити характеристики лікарських препаратів, спектрометр Nicolet iS20 легко інтегрується з ІЧ-Фур'є мікроскопами, системами ТГА-ІЧ та більшістю аксесуарів, що є у продажу.



## Знайоме програмне забезпечення

Немає необхідності вивчати нову програмну платформу. Програмне забезпечення Thermo Scientific™ OMNIC™ включає програмне забезпечення для аналізу Thermo Scientific™ OMNIC™ Spectra™ та хмарне програмне забезпечення для спектроскопії OMNIC Anywhere, тому ви можете аналізувати та обмінюватися даними у будь-який час та в будь-якому місці. Дотримання нормативних вимог, простежуваність даних та аудит стають простішими завдяки автоматизованим системам, що відповідають міжнародним нормам.

Коли ваша організація шукає відповіді на запитання, спектрометр Nicolet iS20 готовий допомогти...



### Вирішуйте проблеми швидко

#### *Хімікати та полімери*

Завдяки вбудованій сенсорній панелі спектрометр Nicolet iS20 допоможе вам швидко ідентифікувати та перевіряти матеріали, що надходять, щоб уникнути простою виробничої лінії, а також провести аналіз забруднень та дефектів.



### Збережіть світ безпечним

#### *Фармацевтичні лабораторії*

повинні бути абсолютно впевненими у результатах, які вони надають. Спектрометр Nicolet iS20 з повним набором перевіреного програмного забезпечення та інноваційним пакетом Audit Manager допоможе вам відповідати вимогам Ph. Eur., USP, JP та CP з валідації приладів.



### Надихайте юні серця

#### *Академічність*

Розроблений для простого управління, спектрометр Nicolet iS20 викликає довіру у користувачів-початківців, допомагаючи підготувати студентів до технологій, з якими вони зіткнуться на першій роботі. Хмарне програмне забезпечення OMNIC Anywhere дозволяє студентам завантажувати, обмінюватися та аналізувати свої дані поза лабораторією.



# Висока продуктивність та впевненість

## Результати зі швидкістю LightDrive

Основою ІЧ-Фур'є спектрометра Nicolet iS20 є оптичний двигун LightDrive, розроблений на основі багаторічного досвіду в галузі оптичного дизайну, інновацій та креативності. Дізнайтеся, як технологія LightDrive покращує спектральні характеристики для отримання результатів, яким ви можете довіряти. 10-річна гарантія на інтерферометр, лазер та ІЧ-джерело додає ще один рівень неперевершеної надійності.

Зразок



## Технологія оптичного двигуна LightDrive

### **Інтерферометр** забезпечує найкращу на ринку точність

Дізнайтеся приховані деталі за допомогою спектроскопії високої роздільної здатності. Сучасна конструкція інтерферометра Майкельсона забезпечує спектральну роздільну здатність  $0,25 \text{ cm}^{-1}$  для відмінної оптичної якості, що дозволяє отримувати дані про складні зразки.

### **Детектор** надає точні дані

Досягніть точних результатів ідентифікації та кількісного визначення за допомогою детектора DTGS, що швидко відновлюється.

### **Інфрачервоне джерело** забезпечує неперевершену стабільність

Ультрасучасне джерело інфрачервоного світла забезпечує більш стабільні результати ідентифікації та кількісного визначення. Форми піків та співвідношення сигнал/шум є винятковими завдяки стабільному розташуванню "гарячої" точки та інтенсивності енергії.

### **Лазер** забезпечує максимальну ефективність

Усуньте майбутні витрати на технічне обслуговування за допомогою твердотільного діодного лазера. Конструкція з тривалим терміном служби та температурною стабілізацією гарантує точне та прецизійне отримання даних, сканування за скануванням, день за днем.

## Результати

# Підвищення продуктивності

## Максимізація продуктивності завдяки сучасному дизайну

Зробіть наступний крок у сфері інтегрованого керування. Швидко створюйте робочі процеси за допомогою програмного забезпечення OMNIC. Потім запускайте ці робочі процеси одним натисканням на інтуїтивно зрозумілу сенсорну панель, в якій використовуються світлодіоди бічного світіння та емнісна сенсорна технологія для мінімізації етапів та раціоналізації аналізу. Навіть невідготовлені користувачі можуть упевнено аналізувати складні зразки.

## Підсвічуйте свою роботу

Багатобарвна сенсорна панель допоможе вам дізнатися про стан приладу з першого погляду. Якщо пристрій готовий до аналізу, збирає дані або вимагає уваги, ви будете повідомлені про це за допомогою сплеску кольору на панелі, а не просто текстом на екрані.

## Стани панелі сканування



### Готовий до аналізу

Постійно пульсуючий зелений індикатор дає знати, що ваш пристрій готовий до роботи.



### Збір даних у процесі

Зелений індикатор, що рухається, говорить про те, що йде збір даних.



### Скоро знадобиться технічне обслуговування

Жовтий індикатор, що постійно пульсує, вказує на наближення дати планового технічного обслуговування.



### Інструмент потребує уваги

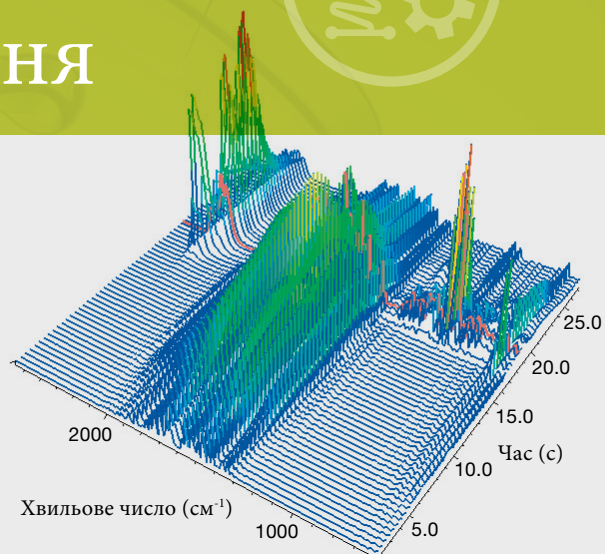
Швидко пульсуюче червоне світло вказує на те, що вам слід звернутися до меню діагностики програмного забезпечення для отримання додаткової інформації.

# Можливості швидкого реагування



## Ідеально підходить для вирішення будь-яких завдань

Коли у вашій лабораторії виникають складні проблеми, шукайте прилад, який їх подолає. Потрібно провести кінетичний аналіз процесу затвердіння полімеру? Оснастіть свій спектрометр Nicolet iS20 високошвидкісним МСТ-детектором. Бажаєте з легкістю аналізувати газоподібні компоненти? Найкраща у своєму класі спектральна роздільна здатність ( $0,25 \text{ см}^{-1}$ ) покаже небачені раніше тонкощі.



Програмне забезпечення серії OMNIC, унікальний пакет аналізу Mercury TGA та 3D-дисплеї дозволяють швидко та ефективно отримувати корисну інформацію з ТГА-ІЧ (термогравіметричний інфрачервоний аналіз) та інших експериментів, що ґрунтуються на вимірі часу.

## Робіть більше. Прагніть до більшого.

Спектрометр Nicolet iS20 сумісний із сотнями наявних у продажі аксесуарів, що розширює ваші можливості у майбутньому. Легко аналізуйте забруднення та дефекти, поєднуючи спектрометр з ІЧ-Фур'є мікроскопом Nicolet iN5 (просторова роздільна здатність: 25 мкм) або ІЧ-Фур'є мікроскопом Thermo Scientific™ Nicolet™ Continuum™ (просторова роздільна здатність: 10 мкм).

### Nicolet iS20 FTIR спектрометр з Nicolet iN5 FTIR мікроскопом

- Легко аналізуйте дрібні частинки та дефекти розміром до 25 мкм.
- Аналізуйте склад частинок за допомогою програми багатокомпонентного пошуку OMNIC Specta



### Nicolet iS20 FTIR спектрометр з ТГА-ІЧ модулем

- Краще розумійте свої матеріали завдяки зіставленню ІЧ-спектроскопії та ТГА-ІЧ аналізу
- З'ясууйте склад розчинів, кополімерів та сумішей



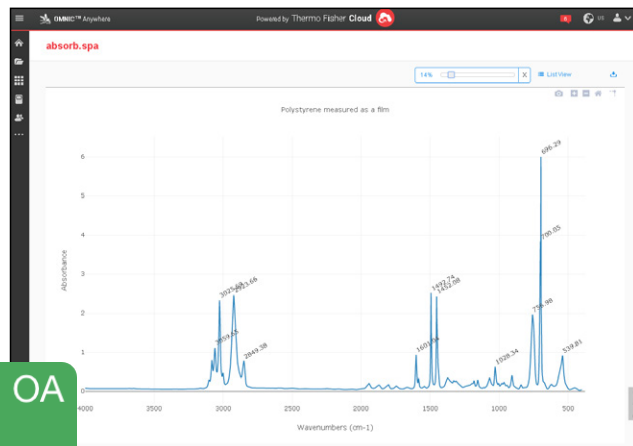


# Знання, яке ви хочете, - відповідність, яка вам потрібна



## Програмне забезпечення, якому ви довіряєте, з розширеними можливостями, які вам сподобаються

- Безперешкодне перенесення методів, робочих процесів та бібліотек в останню версію нашого програмного забезпечення OMNIC. Дізнайтеся більше про свої хімічні суміші за допомогою багатокомпонентного пошуку, який тепер включено до стандартної платформи OMNIC.
- Хмарне програмне забезпечення OMNIC Anywhere для FTIR - це потрібна річ для академічних лабораторій та інших тісних лабораторних приміщень. Дозвольте студентам аналізувати свої дані віддалено від приладу, на будь-якому пристрої, у будь-який час. Або поділіться результатами з колегами по всьому світу у безпечному середовищі (Thermo Fisher Cloud).



Спектри OMNIC Anywhere можна переглядати в режимі онлайн на будь-якому пристрої

## Перевірка системи та відповідність вимогам спрощені

Регульовані, орієнтовані на якість галузі можуть покласти на програмне забезпечення, апаратні засоби та документацію Nicolet iS20, щоб полегшити тягар дотримання вимог та підготовки до аудиту.

Особливості	Nicolet iS20 Перевірка продуктивності системи (SPV) (Стандарт)	ValPro Системна кваліфікація (Опціонально)	OMNIC Пакет безпеки з ValPro (Опціонально)
Повністю автоматизоване валідаційне колесо з 1,5-міліметровою (38-мкм) простежуваною NIST полістироловою плівкою і з склом Шотта NG-11	●	●	●
Повністю автоматизований метод ASTM E-1421 для тестування ІЧ-Фур'є спектрометра включає роздрукування звіту для довідкових цілей	●	●	●
Програмне забезпечення SPV для спектрометра, аксесуарів для відбору проб, перевірки ефективності методу та тестування придатності системи	●	●	●
ASTM, Ph. Eur., USP, JP, CP валідація приладів*		●	●
Документація та протоколи для проектної кваліфікації (DQ), Кваліфікації функціонування (OQ), виробничої кваліфікації (PQ), кваліфікації монтажу (установки) (IQ).		●	●
Цифровий підпис та захист електронних даних відповідно до 21 CFR Частина 11 з використанням серверного адміністрування безпеки			●
Програма Audit Manager полегшує підготовку до аудиту, підтримуючи простежуваність цілісності даних			●

\* Валідація інструментів: ASTM International, Національний інститут стандартів та технологій, Європейська фармакопея, Фармакопея США, Японська фармакопея та Китайська фармакопея.



Оцініть можливості спектрометра Nicolet iS20 порівняно з іншими ІЧ-Фур'є спектрометрами на ринку. Нижче чек-лист.

## Переваги

<input checked="" type="checkbox"/>	10-річна гарантія	Наш потужний оптичний двигун LightDrive забезпечує неперевершену 10-річну гарантію на інтерферометр, лазер та ІЧ-джерело.
<input checked="" type="checkbox"/>	Висока продуктивність	Завдяки співвідношенню сигнал/шум 50 000:1 і найкращій у своєму класі спектральній роздільній здатності ( $0,25 \text{ cm}^{-1}$ ) спектрометр Nicolet iS20 перевершує будь-який ІЧ-Фур'є спектрометр середнього рівня на ринку.
<input checked="" type="checkbox"/>	Сучасний дизайн	Вбудована сенсорна панель скорочує кількість кроків під час виконання робочих процесів. Кольорова скануюча смуга забезпечує візуальне відображення стану приладу в режимах простою, збору даних або попередження.
<input checked="" type="checkbox"/>	Заводські перевірені специфікації	Не погоджуйтесь на типові або досяжні співвідношення сигнал/шум. Nicolet iS20 забезпечує характеристики, перевірені до того, як кожен прилад покине виробництво.
<input checked="" type="checkbox"/>	Підключення на основі хмарних технологій	Відчуйте свободу аналізу та обміну даними з колегами у будь-якому місці, у будь-який час, на будь-якому пристрої та операційній системі.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ефективність, яка вам потрібна	Вбудована ємнісна сенсорна панель прискорює процес збору даних та оптимізує робочі процеси.
<input checked="" type="checkbox"/>	Мінімізація витрат на вдосконалення	Використовуйте сотні сумісних аксесуарів або ваші поточні смарт-аксесуари (ППВВ (ATR), ТГА-ІЧ тощо) на ІЧ-Фур'є спектрометрі Nicolet iS20.
<input checked="" type="checkbox"/>	Стабільність оптичного джерела	Технологія ІЧ-джерела LightDrive, вперше представлена у спектрометрі дослідницького класу Nicolet iS50, підвищує відтворюваність даних, зразок за зразком.
<input checked="" type="checkbox"/>	Можливості для майбутнього	Під'єднання мікроскопа, опція детектора МСТ, експерименти ТГА-ІЧ, аналіз кінетики, збір даних у середньому/ближньому інфрачервоному діапазоні... все це можливо на приладі Nicolet iS20.
<input checked="" type="checkbox"/>	Найкраще на ринку обслуговування та підтримка	Відчуйте впевненість у тому, що >7,000 сервісних інженерів та 1,800 співробітників технічної підтримки по всьому світу можуть допомогти вам та вашій лабораторії.



Дізнайтеся більше на [thermofisher.com/iS20](https://thermofisher.com/iS20)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC