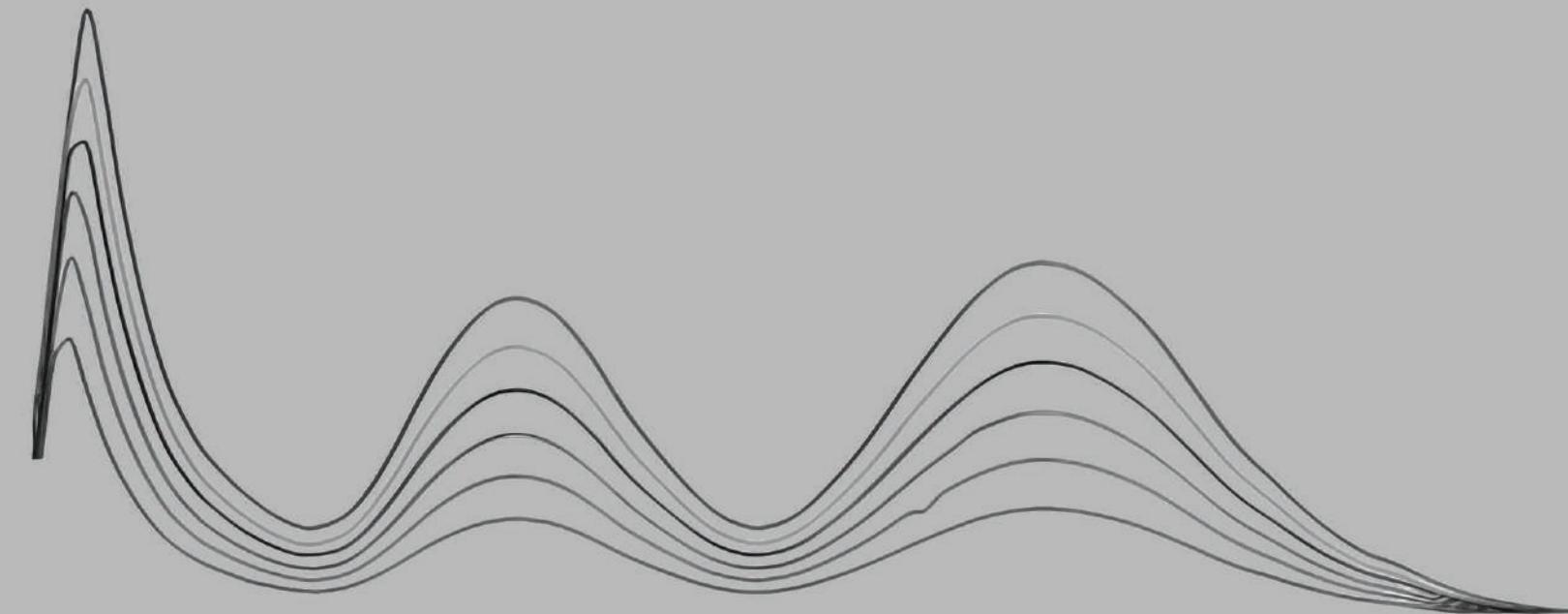


# LENA

نسل جدید سیستم‌های اسپکتروفوتومتری



**LENA**  
**Spectrophotometers**

اسپکتروفوتومترهای لنا

**Teksan**  
Detect Precisely  
🌐 [www.teksan.co](http://www.teksan.co)  
✉ [info@teksan.ir](mailto:info@teksan.ir)  
📞 021-22402199  
📞 09021835726

## مشخصات سخت افزاری و نرم افزاری اسپکتروفوتومتر لنا

Optical Specifications	
Mode	Single / Double Beam Configuration
Detection	Sensitive and Low noise Array Detector
Wavelength Range	190 - 1100 nm
Optical Resolution	1.3 nm (Configuration dependent)
Light Source	Deuterium & Tungsten halogen lamp XENON (Configuration dependent)
Absorbance	0 to 3.8 A
Stray Light	<0.03 %T
Wavelength Accuracy	<±0.1 nm
Wavelength Reproducibility	< ±0.02 nm
Photometric Accuracy	EP & USP & ASTM method < ± 0.01 A
Photometric Noise (RMS)	< 0.001 A 60 scan at 0 A, 500 nm
Photometric Stability	<0.002 A/h after 1 hr. warm-up
Baseline Flatness (RMS)	<0.01 A - 0.5 sec blank, 0.5 sec scan
Scan Time	0.5 ms to 10 s
Typical Scan Time	20 ms
Software and System	
Software	TANESH
Operational System	Windows-Linux-MAC
Physical Dimensions (NO Hard case)	
Size (W x D x H)	490 x 417 x 258 mm
Weight	15kg
Physical Dimensions (With Hard case)	
Size (W x D x H)	590 x 517 x 358 mm
Weight	19kg
Power Requirements	
Power Consumption	100 W
Line Voltage	220 V
Line Frequency	50-60 Hz
Environmental Conditions	
Operating Temperature	5 – 35 °C
Non-Operating Temperature	-20 – 50 °C
Humidity	<95% @ 20-40 °C

## اسپکتروفوتومتر تک پرتو لنا - اقتصادی

- امکانات بهینه طیف سنجی با قیمت اقتصادی
- مناسب برای کاربردهای صنعتی
- کاربری، نگهداری آسان و مقاوم در محیطهای آبوده و صنعتی
- دارای پورت اتصال به کامپیوتر، لپ تاپ و پرینتر



## اسپکتروفوتومتر تک پرتو لنا - حساسیت بالا و نویز کاهش یافته

- تکرارپذیری طیفی و دقت طول موجی بالا و مناسب برای کاربردهای حساس و تحقیقاتی
- توانمندی اندازه گیری سریع تمام بازه طیفی (چند میلی ثانیه) در کاربردهای Kinetics
- قابلیت تنظیم شکاف ورودی و تنظیم رزو لوشن
- سیستم الکترونیکی آشکارسازی با حساسیت بالا و نویز پایین (Low Level Noise Systems)



## اسپکتروفوتومتر دو پرتو لنا - حساسیت بالا و نویز کاهش یافته

- تکرارپذیری طیفی و دقت طول موجی بالا و مناسب برای کاربردهای حساس و تحقیقاتی
- توانمندی اندازه گیری سریع تمام بازه طیفی (چند میلی ثانیه) در کاربردهای Kinetics
- قابلیت تنظیم شکاف ورودی و تنظیم رزو لوشن
- سیستم الکترونیکی آشکارسازی با حساسیت بالا و نویز پایین (Low Level Noise Systems)
- دارای دو جایگاه نمونه گیری با امکان آنالیز همزمان



## DRS (Diffused Reflectance Spectroscopy) - لنا

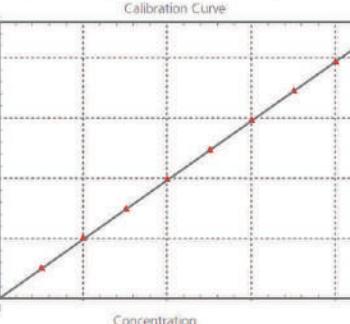
- اندازه گیری نمونه های جامد و پودری
- تکرارپذیری طیفی، دقت طول موجی بالا
- توانمندی اندازه گیری سریع تمام بازه طیفی (چند میلی ثانیه)
- قابلیت تنظیم شکاف ورودی با عرض های متنوع
- سیستم الکترونیکی با نویز پایین (Low Level Noise Systems)



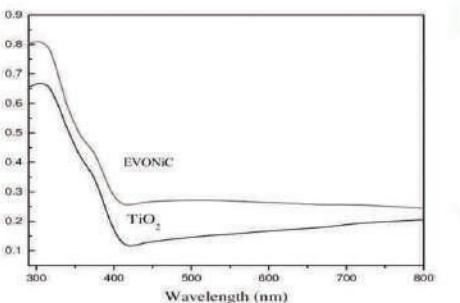
## خطی بودن آشکارساز با حساسیت و دقت بالا

## اسپکتروفوتومترهای لنا

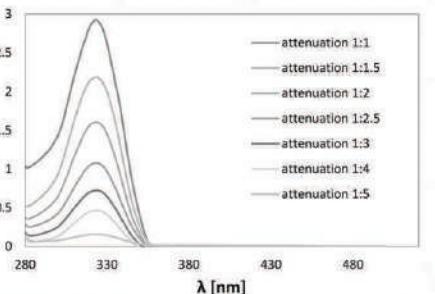
با به کار بردن آشکارسازهای استاندارد کاملاً خطی و الکترونیک حساسیت یک اندازه گیری دقیق را فراهم می‌کنند. این آشکارسازهای چندکاناله به صورت الکترونیکی در سرعت میلی ثانیه قابلیت ثبت طیف را دارند. و کل طیف نمونه را در زمان چند میلی ثانیه اندازه گیری می‌کنند. با تحقیق و توسعه چندین ساله میزان نویز این آشکارسازها در سطح بسیار پایین است و امکان اندازه گیری طیف‌های ضعیف را نیز می‌دهد.



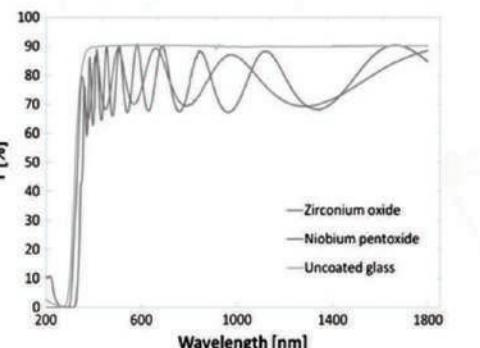
## طیفسنجی مواد جامد



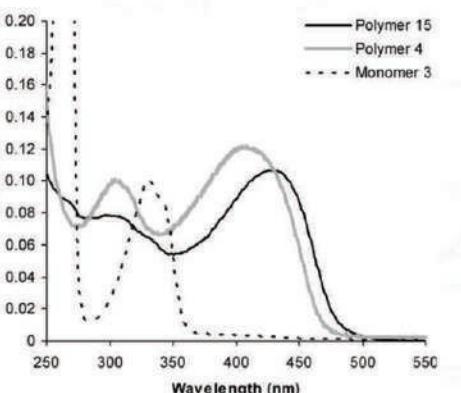
## طیفسنجی ویتامین‌ها



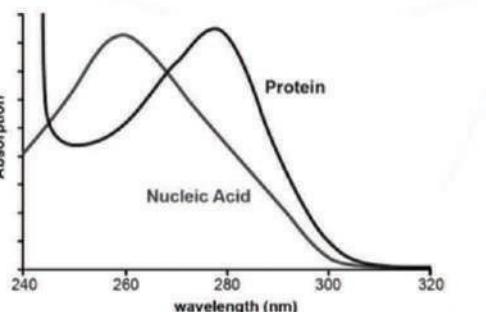
## ضخامت‌سنجی لایه نازک



## طیفسنجی پلیمرها



## اندازه‌گیری‌های DNA و پروتئین



## لوازم جانبی



## محیط زیست

- اندازه‌گیری آلاینده‌های زیست محیطی
- اندازه‌گیری نیتروژن و فسفر در آب
- اندازه‌گیری فلزات سنگین آب
- مشخصه‌پایی و اندازه‌گیری سوموم
- آنالیز نمونه‌های کشاورزی هوشمند

## صنعت ساختمان

- اندازه‌گیری طیف جذب و عبور انواع شیشه‌های ساختمانی
- اندازه‌گیری عدد رنگ دیوارپوش‌ها، رنگ و رزین و پوشش‌های دکوراتیو

## غذا و نوشیدنی

- اندازه‌گیری ویتامین، افزودنی‌های غذایی و مواد معدنی
- اندازه‌گیری مواد ضرر در بسته‌بندی
- اندازه‌گیری طیف نمونه‌های پلیمری شفاف و غیرشفاف

## صنعت نساجی

- اندازه‌گیری طیف جذب و بازتاب الیاف
- اندازه‌گیری و عدد رنگ پوشش‌ها، رنگ‌ها

## اپتیک، الکترونیک، نیمرسانا

- اندازه‌گیری طیف جذب فیلترهای اپتیکی
- اندازه‌گیری طیف شیشه‌های ضدیارتاب
- اندازه‌گیری طیف نمونه‌های لایه نازک و چندلایه
- اندازه‌گیری طیف زیرلایه‌ها و کاورهای سلول خورشیدی
- اندازه‌گیری نمونه‌های جامد نیمرسانا و محاسبه باندگپ

## دارو، مواد آرایشی بهداشتی و علوم زیستی

- تست‌های ارزیابی مواد خام
- اندازه‌گیری‌های واکنش آنزیم
- اندازه‌گیری طیف نمونه‌های لایه نازک و چندلایه
- اندازه‌گیری پروتئین و نوکلئیک اسید
- اندازه‌گیری رنگ و طیفسنجی مواد آرایشی بهداشتی

- طراحی اپتیکی پیشرفته برای کاهش نورهای سرگردان (Stray-Light) و امکان آنتالیز غلط‌های پایین
- پوشش دهنده المان‌های اپتیکی برای جلوگیری از کاهش کیفیت عملکرد در طولانی مدت
- تست‌های اتوماتیک کنترل بخش‌های اپتیکی و سخت افزاری جهت بررسی صحت عملکرد قبل از استفاده از دستگاه
- تکنولوژی کاهش نویز تا سطح پایین برای بالا بردن دقت و تکرارپذیری فوتومتریک

- دارای گواهی استاندارد عملکرد برای کالیبراسیون طول موجی و دقت و صحت فوتومتریک
- دارای گارانتی ۱۸ ماهه کل سیستم
- دارای گارانتی ۶ ماهه قطعات اپتیکی
- خدمات پس از فروش ۱۲ ماهه

- در صورت نیاز به عملکردهای خاص نرم افزاری سفارشی‌سازی وجود دارد.
- لوازم جانبی به صورت مازولار طراحی شده‌اند و به راحتی قابلیت نصب توسط کاربر را دارند.

## کاربر پرسند

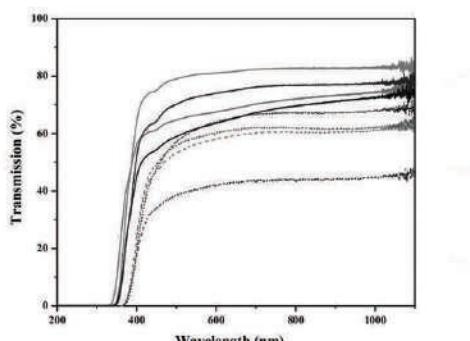
- نرم افزار تانش یک نرم افزار جامع دارای چندین مد اندازه‌گیری است که کاربر متناسب با کاربردهای ساده و حرفه‌ای می‌تواند از آن استفاده کند.

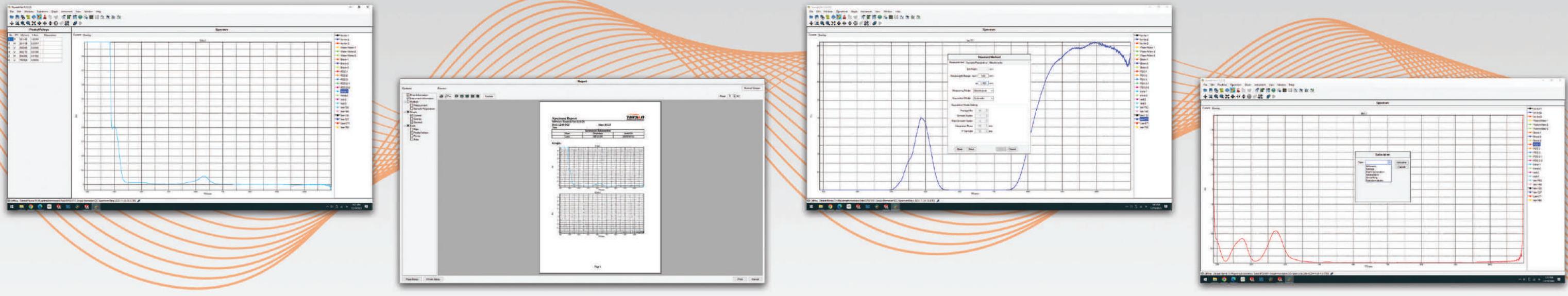
- در صورت نیاز به عملکردهای خاص نرم افزاری امکان سفارشی‌سازی وجود دارد.

## دارای تاییدیه‌های دقت و صحت عملکرد

- دقت و صحت عملکرد پارامترهای شاخص مانند کالیبراسیون طول موجی، دقت فوتومتریک برای غلظت سنجی، نورهای سرگردان و رزلوشن، مطابق دستورالعمل‌های استاندارد بر روی اسپکتروفوتومتر لنا انجام شده است. این استانداردها به صورت کتبی به کاربر ارائه می‌شود.
- همچنین برای اطمینان از دقت و صحت عملکرد، کاربر می‌تواند قبل از خرید به طور رایگان دستگاه را تست نماید.
- ارزیابی عملکرد دستگاه مطابق استانداردهای زیر انجام می‌گردد:

EUP -  
USP -  
ASTM -





### ثبت تغییرات زمانی

- امکان ثبت و دنبال کردن تغییرات ناحیه دلخواه طیف با زمان
- امکان ثبت داده‌ها در بازه زمانی میلی ثانیه تا چند ساعت در کاربردهای کیتیک
- نمایش تغییرات زمانی طیفی به صورت چند بعدی
- امکان ردیابی زمانی چند پیک به صورت همزمان

### Data Variation

### قابلیت رکورد داده بدون حضور کاربر

- امکان دادن بی نهایت الگوریتم‌های ثبت و ذخیره‌سازی طیف بدون حضور کاربر
- قابلیت ارسال داده به صورت آنلاین
- امکان تعریف کاربر و تعیین نوع دسترسی به داده و تنظیمات دستگاه
- ارتباط LIVE و ارسال آنی داده به سایر نرم‌افزارها (Excel-MATLAB-Origin-etc)

### Data Record

### گزارش دهنده با امکانات متنوع تانش

- ذخیره‌سازی فایل با فرمات‌های متنوع (Excel, TSV, CSV) و فرمات اختصاصی
- تهیه Report آنالیز با تنظیمات دلخواه کاربر به صورت PDF و چاپی
- لينک مستقیم با سایر نرم افزارها

### Data Report

### راهنمای مرحله به مرحله طیف‌گیری استاندارد

- انجام مراحل طیف‌گیری با راهنمای هوشمند نرم‌افزار برای کاهش خطای پردازش طیف برای خروجی مناسب گزارش دهنده به صورت اتوماتیک
- کالیبراسیون طول‌موجی و بررسی صحت عملکرد دستگاه قبل از آزمایش
- امکان تعریف Wizard استاندارد طیف‌گیری توسط مدیر سیستم برای کاربران

### Data Wizard

A  
I  
U  
N  
I  
T

### Data Acquire

### امکانات تخصصی ثبت طیف در نرم افزار تانش

- الگوریتم هوشمند AITA برای تنظیم کردن بهترین زمان طیف‌گیری
- کنترل تمام پارامترهای سخت افزاری ثبت طیف به صورت اتوماتیک
- امکان ذخیره و فرآخوانی تنظیمات ثبت و پردازش طیف
- الگوریتم‌های اتوماتیک ثبت و ذخیره‌سازی بینهایت اندازه‌گیری بدون حضور کاربر
- قابلیت مدیریت دسترسی‌ها در نرم افزار

### متنوع‌ترین مدهای طیف‌گیری و پردازش طیف

- ماژول استاندارد (Standard Module)
- ماژول فوتومتریک (Photometric Module)
- ماژول تغییرات زمانی (Kinetics Module)
- ماژول بایو (Bio Module)
- اعمال عملگرهای ریاضیاتی مابین چند طیف و ده‌ها امکان ضروری پردازشی دیگر

### آنالیز داده در نرم افزار تانش

- اعمال دسته‌بندی و خوشبندی LDA Analysis
- اعمال آنالیزهای PCA
- اعمال آنالیزهای PLS - PLS DA - OPLS
- قابلیت انجام طیف گسترده‌ای از آنالیزهای کمومتریکس

### کتابخانه‌های تخصصی استاندارد مواد تانش

- امکان لود کردن کتابخانه طیفی استاندارد و مقایسه همزمان با طیف‌گیری
- امکان ساخت کتابخانه دلخواه
- امکان اضافه نمودن ماده به کتابخانه
- متنوع‌ترین الگوریتم‌های هوشمند جستجو و گزارش دهنده جستجو