



## طیف سنج نوری UV-Vis مینیاتوری

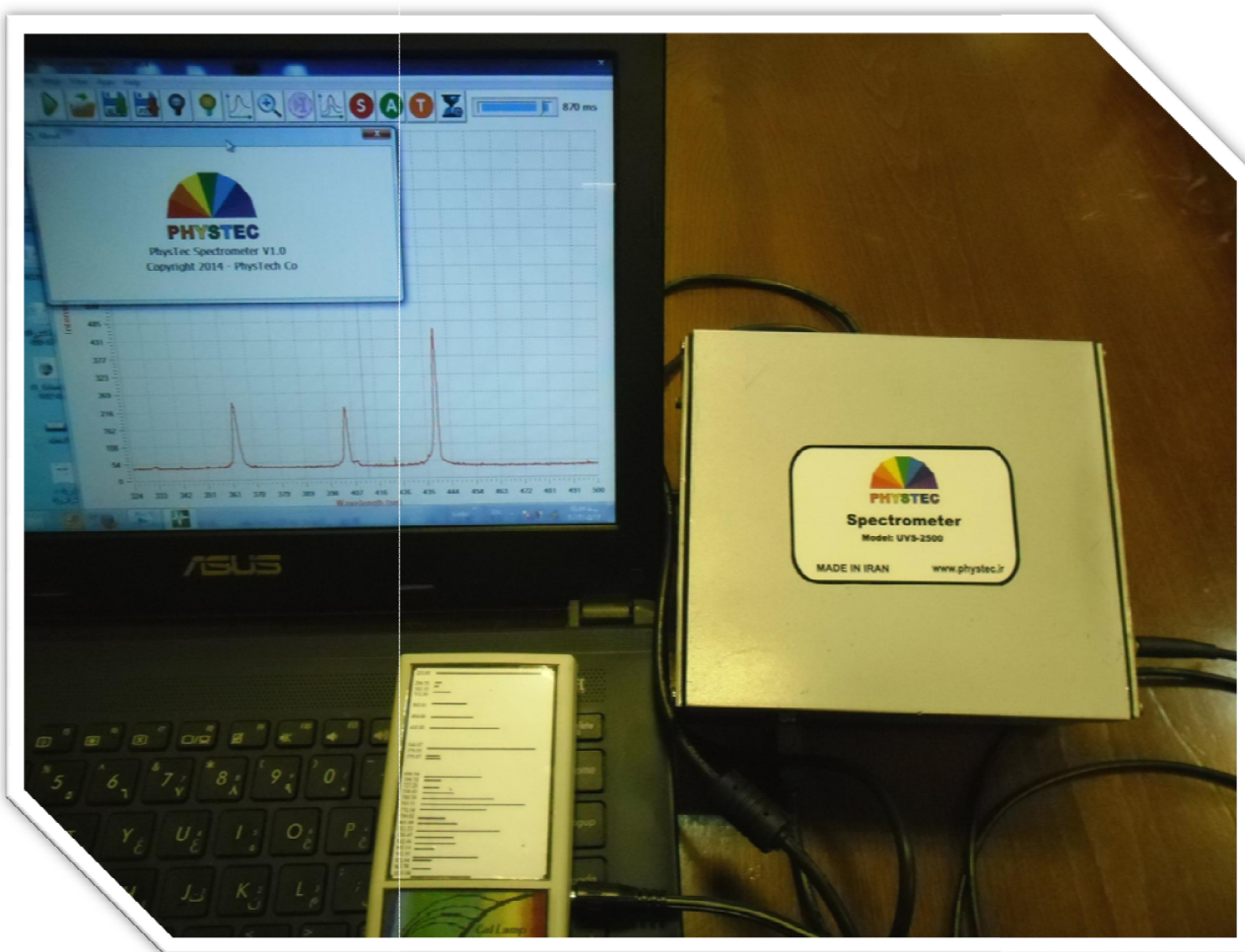


تهران-خ دکتر شریعتی- نرسیده به پل سید خندان- دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی- مرکز رشد

[www.phystec.ir](http://www.phystec.ir)

[info@phystec.ir](mailto:info@phystec.ir)

اسپکترومتر مینیاتوری ساخت شرکت پویش تدبیر کرانه (فیزتک) بسیار کوچک و قابل حمل است و قابلیت کار در محدوده UV - Vis و NIR طیف الکترومغناطیسی (190-850 nm) را دارد. این دستگاه به کمک پروبهای فیبر نوری قادر است در مدهای جذبی، عبوری، انعکاسی و تابشی به کار گرفته شود. طراحی اپتیکی کارآمد، استفاده از CCD های ۲۰۴۸ و ۳۶۴۸ پیکسل، نرم افزار چندمنظوره و کاربرپسند، قیمت پایین و تجهیزات جانبی متناسب با کاربرد مورد نظر مشتری، از ویژگیهای این اسپکترومتر است.



تهران-خ دکتر شریعتی- نرسیده به پل سید خندان- دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی- مرکز رشد

[www.phystec.ir](http://www.phystec.ir)

[info@phystec.ir](mailto:info@phystec.ir)

چیدمان اپتیکی دستگاه به گونه ای است که امکان تنظیم بازه کاربری و قدرت تفکیک (رزولوشن) دستگاه را بسته به نظر مشتری میسر می سازد. استفاده از توری پرآش با ابیراهی اصلاح شده در این دستگاه باعث می شود طیفی با وضوح بسیار و با حداقل خطاهای اپتیکی نظیر گما و آستیگماتیسم به دست آید. طیف حاصل از این توری ها دارای میدان تخت است و رزولوشن یکنواختی را در تمام بازه کاربری دستگاه فراهم می کند.

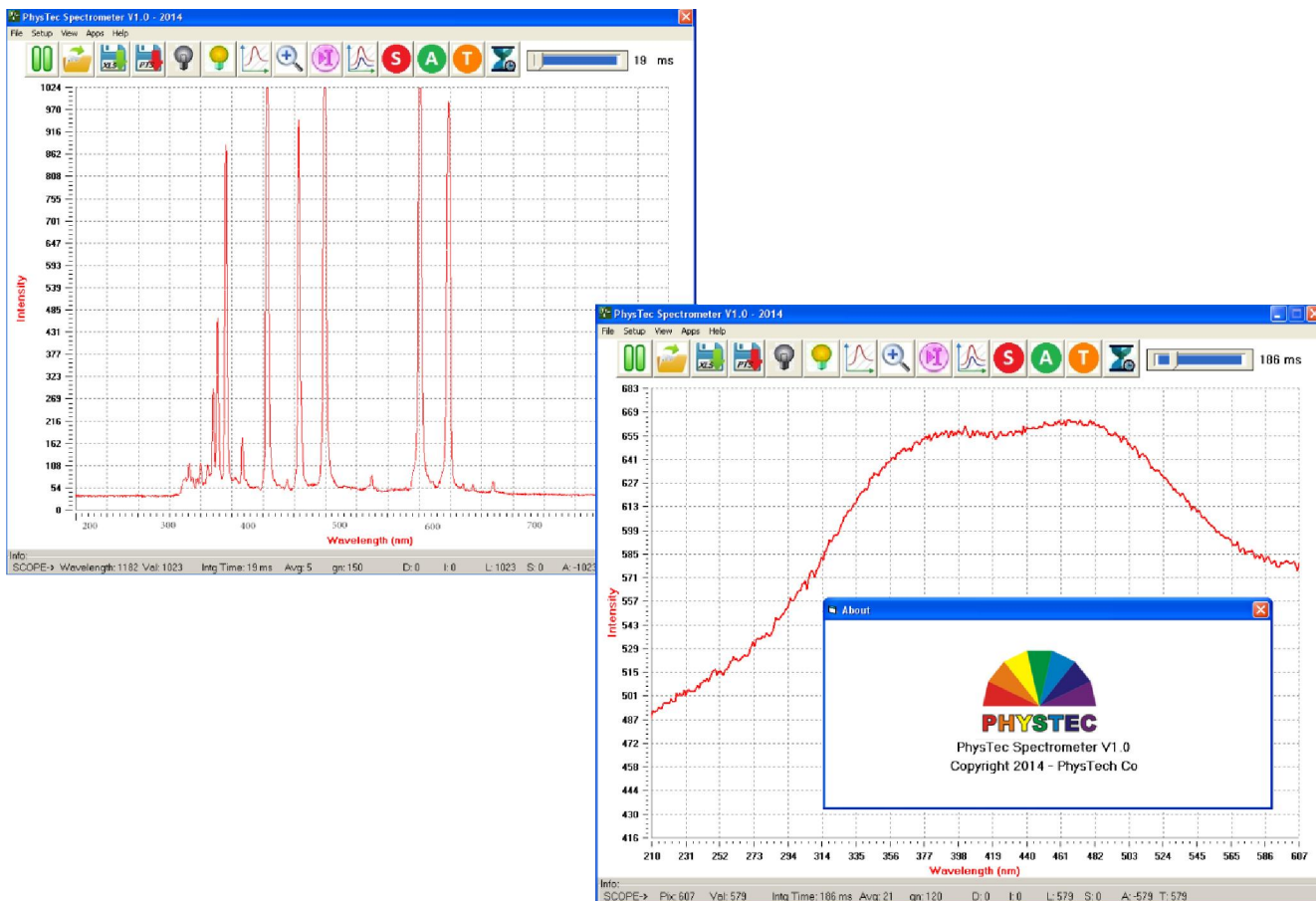


استفاده از پروبهای فیبر نوری این امکان را برای کاربر فراهم می کند که اندازه گیری های فتومتری را نه تنها در محیطهای بسته و تحت شرایط کنترل شدهی آزمایشگاه، بلکه مستقیماً در فضاهای عملیاتی انجام دهد و با کمترین تلاش، کنترل بیشتری روی فرآیند مورد مطالعه داشته باشد. این پروبها راه حل مناسبی برای بیشتر اندازه گیری ها در حوزه جذب، انعکاس، عبور، رنگ و فلورسانس، در گستره ی وسیعی از مواد است، به طوری که می توان حتی با اتصال و ترکیب آنها با یکدیگر، مسیر نور را به خوبی مدیریت نمود. در اندازه گیری های بیولوژیکی، حتی می توان پروبهای فیبر نوری را در تماس مستقیم با سطوح مخاطی قرار داد.

در طراحی دستگاه دقت شده که دارای کمترین اندازه و وزن ممکن باشد. پوشش خارجی دستگاه از جنس آلومینیوم انتخاب شده که علاوه بر استحکام بالا، بسیار سبک است. اتصال آن به رایانه از طریق پورت USB2.0 است که علاوه بر سرعت بالا در انتقال اطلاعات، برق مورد نیاز برای اسپکترومتر را نیز تأمین می کند و به این ترتیب دستگاه نیاز به منبع تغذیه خارجی ندارد.



دراپور و نرم افزار دستگاه اسپکترومتر توسط متخصصین داخلی فیزیک نوشته شده و نرم افزاری چندمنظوره و کاربر پسند است که قابل نصب و استفاده بر روی انواع کامپیوترهای شخصی (PC) رو میزی و کیفی و سازگار با سیستم عامل های 7 و Win XP است. به کمک این نرم افزار به آسانی می توان از دستگاه در مدهای عبوری، انعکاسی و تابشی به صورت لحظه ای (real time) بهره گرفت. از این قابلیت برای شناسایی و مشخصه یابی جامدات، مایعات و گازها هم چنین مواد اپتیکی می توان استفاده کرد. زمان جمع آوری طیف (integration time) توسط کاربر قابل تنظیم است و از  $1 \mu\text{s}$  تا 33s قابل تغییر است. هم چنین تعداد دفعاتی که لازم است برای زمان داده شده، سیگنال گرفته و سپس روی آن متوسط گیری شود، توسط کاربر تنظیم می گردد. قابلیت بزرگنمایی هر ناحیه دلخواه از طیف (zoom) و نیز قابلیت روی هم اندازی طیف (over layer)، یا به عبارتی ثبت نمودار طیف در لحظات مختلف در یک صفحه، به منظور مقایسه در این نرم افزار گنجانده شده است. داده های نمایش داده شده به صورت گراف را می توان به صورت دوستونی ASCII در قالب فایل متنی ذخیره نمود. همچنین منحنی نمایش داده شده قابل صدور به برنامه EXCEL است.



تهران-خ دکتر شریعتی- نرسیده به پل سید خندان- دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی- مرکز رشد

[www.phystec.ir](http://www.phystec.ir)  
[info@phystec.ir](mailto:info@phystec.ir)

## کاربردها:

- آنالیز منابع مختلف تابش
- آنالیزهای شیمیایی مواد مایع و جامد
- لیزرهای فوق سریع و تنظیم لیزر
- آنالیز نمایشگرها
- آنالیز رنگی رنگ ها و منسوجات
- اندازه گیریهای فلوروسانس
- بیوفتونیک
- مطالعات سینتیکی آنزیمی در علوم زیستی، بیوشیمی و آزمایشگاه های دارویی
- ضخامت سنجی لایه های نازک
- تعیین غلظت مولی محلولها

## ملحقات:

- کابل مبدل USB2.0
- درایور و CD نرم افزار

## تجهیزات جانبی:

- Tungsten Halogen light Source (optional )
- Deuterium light Source (optional )
- UV/VIS Fiber Optic Patch Cord (optional )
- VIS/NIR Fiber Optic Patch Cord (optional )
- Reflectance Fiber Optic Patch Cord (optional )
- Cuvett Holder (optional )
- White reflectance standard

۳ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش

## مشخصات:

|                           |   |         |         |
|---------------------------|---|---------|---------|
| Wavelength range          | 190 - 850 nm  |         |         |
| Wavelength accuracy       | 0.1 nm  |         |         |
| Resolution                | Slit-50   | Slit-25 | Slit-17 |
|                           | 2 nm  | 1.35 nm | 1.2 nm  |
| Stray-light               | 0.04-0.1% in Absorbance                             |         |         |
| Detector                  | CCD linear array, 2048 & 3648 pixels                |         |         |
| Signal/Noise              | 700:1   |         |         |
| Integration time          | 1 $\mu$ s -33 s                                     |         |         |
| Interface                 | USB 2.0 high-speed, 480 Mbps                        |         |         |
| Number of scan to Average | 0-99 Scan   |         |         |
| Data transfer speed       | 3.7 ms /scan (USB2.0)                               |         |         |
| Power supply              | Default USB power                                   |         |         |
| Dimensions                | 15x20x7 cm  |         |         |
| Weight                    | 700 gr  |         |         |
| Data Display and Saving   | As printable graph, Double column ASCII code, EXCEL |         |         |

## قابلیت ها:

- اندازه گیری جذب از مواد جامد و مایع
- اندازه گیری عبور از مواد جامد و مایع
- اندازه گیری مقدار انعکاس از سطوح جامد
- قابلیت نمایش منحنی در مُد Over Layer
- قابلیت حذف نور محیط
- قابلیت ذخیره ی اطلاعات به صورت تصویر و اعداد دو ستونی
- قابلیت پیدا کردن قله
- قابل اتصال به کامپیوترهای میزی و لپ تاپ
- استفاده از نرم افزار کاملا اختصاصی و کاربر پسند

## درباره ما

شرکت پویش تدبیر کرانه که محصولات و خدمات خود را با نام تجاری فیزتک عرضه می کند، با چشم انداز فناوری روز جهانی، با محوریت دانش دانشگاه و تجربه‌ی صنعت شکل گرفته و در حال حاضر در مرکز رشد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی مستقر است. خط مشی این مجموعه مبتنی بر تلاش در جهت توانمند سازی و ارتقاء سطح کمی و کیفی مراکز علمی، تحقیقاتی و صنعتی از طریق شناسایی دقیق نیازهای آنها و ارائه راهکارهای مبتنی بر آخرین فناوری های روز دنیا است. فعالیت مجموعه فیزتک در سه فاز طراحی و ساخت، تأمین و پشتیبانی در حوزه فناوریهای ایتوالکترونیکی و فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی متمرکز گردیده است. این مجموعه به منظور بالابردن ضریب اطمینان و نیز کاهش هزینه ها در ارائه خدمات، با بهره گیری از تجارب بین المللی و به کارگیری متخصصین جوان داخلی در راستای تهیه و ارائه راهکارهای نوین و دانش محور گام بر می دارد.

## تماس با فیزتک

آدرس:

تهران- خ دکتر شریعتی- نرسیده به پل سیدخندان- دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی- مرکز رشد

تلفن:

02188469082-09133090771- 09122808572

فکس: 02188469082

وب سایت:

[www.phystec.ir](http://www.phystec.ir)

ایمیل:

[info@phystec.ir](mailto:info@phystec.ir)