

# Poly-Spectrum-12/E

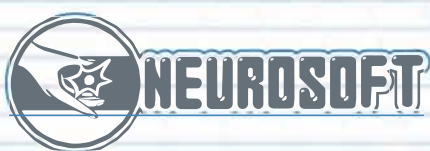
Hệ thống ECG Kỹ thuật số Cầm tay 15 kênh với Khả năng Ghi Chuyển đạo ECG Qua Thực quản và Phát hiện Xung Máy tạo nhịp



- 12 chuyển đạo ECG tiêu chuẩn chất lượng cao
- 2 kênh ECG bổ sung tương thích với chuyển đạo ECG qua thực quản
- 1 kênh thở
- Tần số lấy mẫu — 10000 Hz, bộ chuyển đổi A/D — 24 bit
- Phát hiện máy tạo nhịp
- Phần mềm đo và giải thích ECG **Poly-Spectrum-Analysis**
- Phần mềm **Poly-Spectrum-Express**

## ***Các mô-đun phần mềm tùy chọn:***

- Phần mềm và thiết bị **Poly-Spectrum-Rhythm** để phân tích biến thiên nhịp tim
- Phần mềm nghiệm pháp gắng sức **Poly-Spectrum-Ergo** cho xe đạp lực kế hoặc máy chạy bộ
- Phần mềm **Poly-Spectrum-VLP** để ghi và phân tích điện thế muộn thất
- Phần mềm **Poly-Spectrum-QT** để phân tích tán sắc khoảng QT

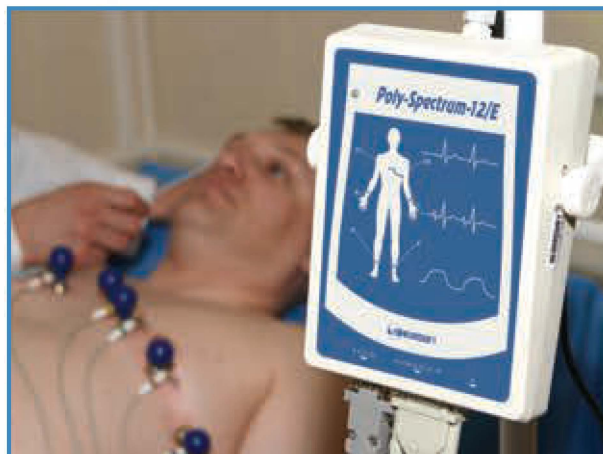


# Tính năng Thiết bị

## Các Kênh Bổ sung để Ghi Chuyển đạo ECG Qua Thực quản

Nếu bạn sử dụng **Poly-Spectrum-12/E**, việc ghi các chuyển đạo ECG qua thực quản được thực hiện song song với việc ghi tất cả 12 chuyển đạo ECG bề mặt. Các kênh bổ sung được phát triển để sự phân cực của điện cực qua thực quản trong quá trình kích thích không gây tắc nghẽn ghi ECG.

Các kênh bổ sung cũng có thể được sử dụng để ghi các chuyển đạo ngực bề mặt (V7 và V8).



## Kết nối Máy tính qua USB Tốc độ cao

Kết nối qua cổng USB tốc độ cao cung cấp truyền dữ liệu nhanh, dễ dàng thiết lập thiết bị ban đầu, khả năng tương thích với nhiều loại máy tính cá nhân, không cần bộ nguồn riêng, đảm bảo tính ổn định vận hành.



## Tần số Lấy mẫu 10000 Hz

Tần số lấy mẫu được tăng lên 10000 Hz cho phép thu được tín hiệu ECG cực kỳ rõ ràng và chi tiết.

## Phụ kiện Chất lượng Cao

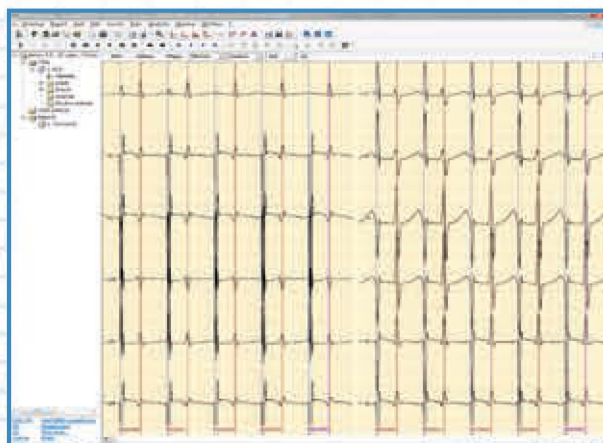
**Poly-Spectrum-12/E** được cung cấp kèm theo cáp và điện cực do các nhà sản xuất hàng đầu thế giới sản xuất.



## Bộ Phát hiện Xung Máy tạo nhịp Tích hợp

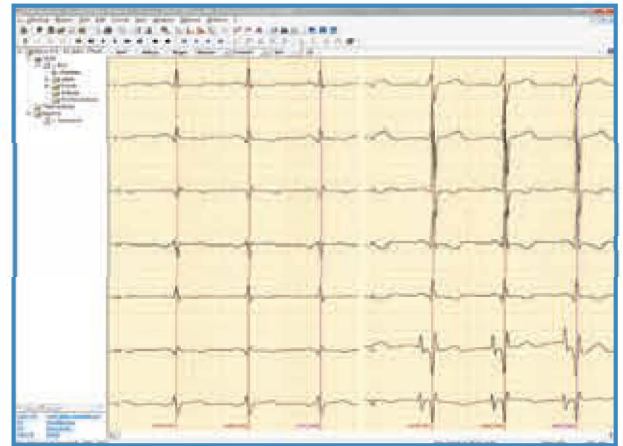
**Poly-Spectrum-12/E** tự động phát hiện và đánh dấu xung máy tạo nhịp bằng chỉ báo nhấp nháy ở góc trên bên phải màn hình trong khi ghi ECG và bằng đường đứt nét màu xanh lam trên ECG đã ghi (xem hình bên phải).

Các bộ lọc phần cứng và phần mềm công suất cao loại bỏ sự dịch đường đẳng điện của các chuyển đạo ECG cả trong quá trình kích thích và tại thời điểm kết thúc kích thích.



## Hiển thị Ghi ECG 14 kênh trên Màn hình Máy tính

Trong quá trình ghi và xem lại ECG, người dùng có thể nhìn thấy mười bốn chuyển đạo ECG và một kênh thờ trên màn hình máy tính. Người dùng cũng có thể thay đổi hệ thống chuyển đạo (Frank, Nehbi), số lượng chuyển đạo được hiển thị, tốc độ giấy, độ nhạy và bộ lọc.

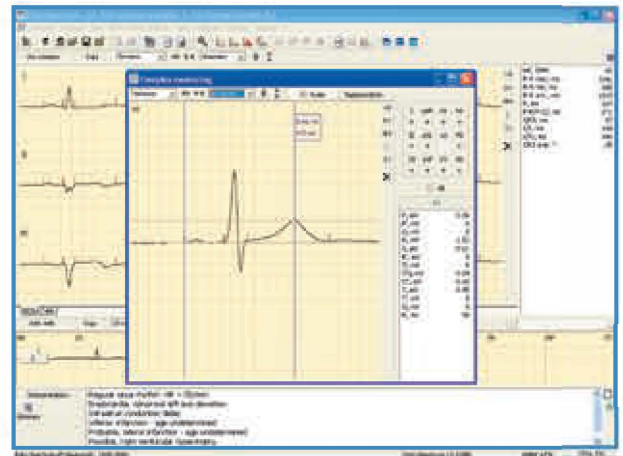


## Phát hiện Xung Máy tạo nhịp

Phần mềm tự động phát hiện xung máy tạo nhịp (cấy ghép hoặc qua thực quản). Điều này cho phép xác định chính xác các phức bộ tim bằng cách loại trừ các xung máy tạo nhịp khỏi phân tích. Trong quá trình xem lại bản ghi, các xung máy tạo nhịp được biểu diễn bằng các điểm đánh dấu đặc biệt.

## Đo và Giải thích ECG

Trong chế độ đo và giải thích ECG, bác sĩ có thể nhìn thấy phức bộ tim được chọn hoặc phức bộ được lấy trung bình từ toàn bộ bản ghi. Tại các điểm tham chiếu của phức bộ tim, chương trình tự động đặt các điểm đánh dấu. Nếu bác sĩ nhấp chuột vào phức bộ tim ở bất kỳ chuyển đạo nào, nó có thể được phóng to, đo bằng thước đo phần mềm và vị trí của các điểm đánh dấu có thể được chỉnh sửa thủ công nếu cần.



## Tạo Báo cáo Tự động

Kết quả của việc đo và giải thích ECG là báo cáo. Báo cáo bao gồm hình ảnh phức bộ tim ở tất cả các chuyển đạo, bảng đo lường và giải thích tự động. Bác sĩ có thể thực hiện bất kỳ thay đổi nào trong báo cáo. Cũng có thể tạo báo cáo tự động và in ấn.

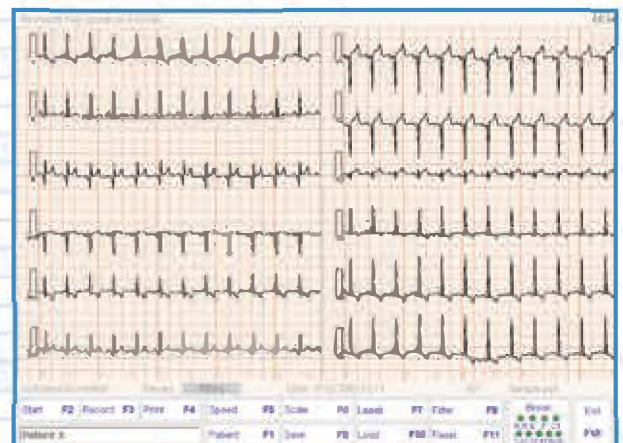
| Parameter    | Value | Unit | Normal Range |
|--------------|-------|------|--------------|
| Heart Rate   | 75    | bpm  | 60-100       |
| PR Interval  | 160   | ms   | 120-200      |
| QRS Duration | 80    | ms   | 60-100       |
| QT Interval  | 360   | ms   | 360-440      |
| QTc Interval | 40    | ms   | 30-45        |
| ST Segment   | 0.5   | mV   | -0.5 to 0.5  |
| T Wave       | 0.5   | mV   | -0.5 to 0.5  |

## Bảng Thông số Biên độ-Thời gian của Phức bộ Tim

Ngoài các kết quả đo chính được sử dụng để giải thích ECG thông thường, chương trình còn tạo ra bảng chi tiết các thông số biên độ-thời gian của phức bộ tim được phân tích.

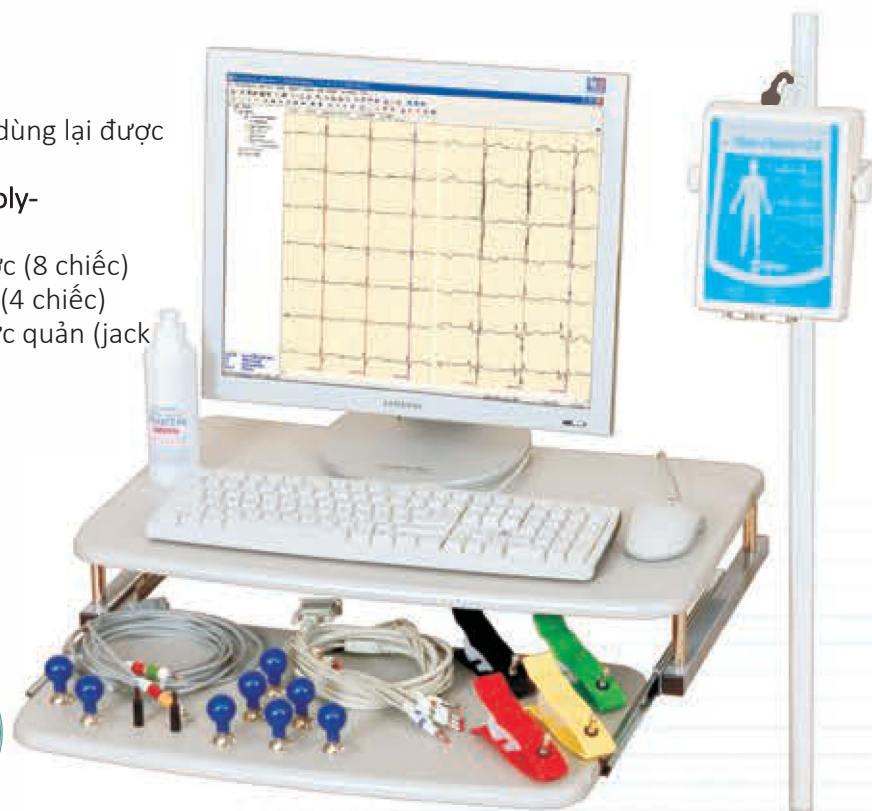
## Phần mềm Poly-Spectrum-Express

Poly-Spectrum-Express là một chương trình ghi ECG đơn giản và tiện lợi, cung cấp khả năng truyền tải cao của hệ thống ECG kỹ thuật số và cho phép sử dụng nó cho các đợt kiểm tra ECG hàng loạt.



# BỘ GIAO HÀNG

- Máy chính
- Giá đỡ
- Cáp bệnh nhân để kết nối điện cực dùng lại được cho **Poly-Spectrum-12/E**
- Cáp chuyển đạo ECG bổ sung cho **Poly-Spectrum-12/E**
- Điện cực ECG ngực hút dùng lại được (8 chiếc)
- Điện cực ECG kẹp chi dùng lại được (4 chiếc)
- Bộ chuyển đổi cho điện cực qua thực quản (jack BANANA - jack 2 mm)
- Gel điện cực (chai 250 g)
- Phần mềm
- Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật
- Hướng dẫn sử dụng
- Chứng chỉ đăng ký
- Túi vận chuyển



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

### Kênh ECG

|                                                              |                         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Số kênh ECG                                                  | 14                      |
| Dải điện áp                                                  | 0.03- 15 mV             |
| Dải thông                                                    | 0.05 - 2000 Hz          |
| Dải đo nhịp tim                                              | 30 + 240 1/phút         |
| Mức nhiễu                                                    | không quá 10 $\mu$ V có |
| Bộ phát hiện máy tạo nhịp                                    |                         |
| Kiểm soát chất lượng đặt điện cực bằng đo trở kháng điện cực | có                      |
| Kiểm soát bong điện cực trong quá trình ghi ECG              | có                      |
| Bảo vệ chống sốc điện                                        | có                      |
| Tỷ số loại bỏ nhiễu đồng pha                                 | không dưới 100 dB       |
| Trở kháng đầu vào                                            | không dưới 40 Mn        |

### Kênh thở

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Số kênh                   | 1             |
| Dải thông (tại mức -3 dB) | 0.06 + 7.5 Hz |

### Thông số chung của Bộ phận điện tử

|                                                        |                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Bộ chuyển đổi A/D                                      | 24                            |
| Tần số lấy mẫu ECG                                     | 10000 Hz                      |
| Giao diện                                              | USB 2.0, tốc độ cao           |
| Kích thước bộ phận điện tử Trọng lượng bộ phận điện tử | 150x200x60 mm không quá 800 g |
| An toàn                                                | Loại BF                       |

### Điện áp cung cấp

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Máy chính                           | 5 V DC                             |
| Hệ thống dựa trên PC để bàn         | 220/230 V AC (50 Hz)               |
| Hệ thống dựa trên máy tính xách tay | 220/230 V AC (50 Hz)/ int. battery |



Neurosoft Ltd.

5, Voronin str., Ivanovo, 153032, Russia

P.O. Box 10, Ivanovo, 153000, Russia

Phone: +7 (4932) 24-04-34 Fax: +7 (4932) 24-04-35

E-mail: com@neurosoft.ru Internet: [www.neurosoft.ru](http://www.neurosoft.ru)