



ГРУППА  
КОМПАНИЙ  
**ГАРО**

## СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ СТАРТЕРА И ГЕНЕРАТОРА

**Э250М-02**



Контрольно-измерительный стенд для проверки и ремонта снятого с автомобиля электрооборудования: генераторов на холостом ходу и под нагрузкой, стартеров в режимах холостого хода и полного торможения, реле-регуляторов, тяговых реле стартеров, реле-прерывателей, коммутационных реле, электроприводов агрегатов автомобиля, обмоток якорей, полупроводниковых приборов, резисторов. Предыдущие версии стенда для проверки стартера и генератора - Э240, Э242, Э250.



 [vk.com/garotrade](https://vk.com/garotrade)

 [www.youtube.com/user/garotrade/](https://www.youtube.com/user/garotrade/)

 [twitter.com/garotrade](https://twitter.com/garotrade)

 [www.linkedin.com/company/группа-компаний-гапо](https://www.linkedin.com/company/группа-компаний-гапо)

 [www.garotrade.ru](http://www.garotrade.ru)

 [market@novgoro.ru](mailto:market@novgoro.ru)

173003, г. Великий Новгород, ул. Б.Санкт-Петербургская, 64, тел. 8-800-350-53-53

## СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ СТАРТЕРА И ГЕНЕРАТОРА Э250М-02



Собственное производство  
в г. Великий Новгород



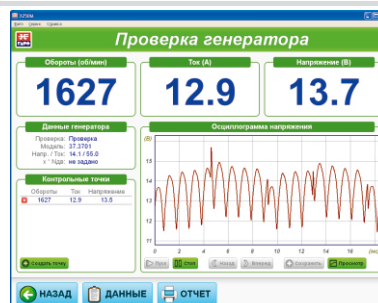
Связь с ПК через Bluetooth



Вывод результатов диагностики на принтер



Собственное программное обеспечение



Обучение эксплуатации стенда



Продажи и сервисная поддержка  
по всей территории России и стран СНГ



## Новая разработка Группы компаний ГАРО – стенд контрольно-измерительный Э250М с микропроцессорным управлением, цифровой обработкой сигнала и беспроводной связью с компьютером.

Стенды предназначены для диагностики снятого с автомобиля и нового электрооборудования в условиях автотранспортных предприятий, авторемонтных заводов, фирм и мастерских, станций технического обслуживания автомобилей, для профильных учебно-образовательных учреждений и магазинов автозапчастей. Принцип работы стенда заключается в имитации рабочих режимов и измерении выходных характеристик электрооборудования с целью проверки его работоспособности, определения технического состояния и поиска неисправностей. Имеет сертификат Соответствия Таможенного союза - Серия RU №0344843.

### СТЕНДЫ ИМЕЮТ СЛЕДУЮЩИЕ МОДИФИКАЦИИ:

**Э250М** – Универсальный стартерно-генераторный с регулируемым приводом, источник питания стартеров – аккумуляторные батареи.

**Э250М-02** – Универсальный стартерно-генераторный с регулируемым приводом, источник питания стартеров – сетевой источник питания (СИП).

**Э250М-04** – Универсальный стартерно-генераторный с регулируемым приводом, источник питания стартеров отсутствует.

**Э250М-07** – Универсальный стартерно-генераторный с нерегулируемым приводом, источник питания стартеров – сетевой источник питания (СИП).

**Э250М-09** – Универсальный стартерно-генераторный с нерегулируемым приводом, источник питания стартеров отсутствует.

### СТЕНД Э250М-02 ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОВЕРКУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ:

- генераторов на холостом ходу и под нагрузкой;
- стартеров в режимах холостого хода и полного торможения;
- реле-регуляторов;
- тяговых реле стартеров;
- реле-прерывателей;
- коммутационных реле;
- электроприводов агрегатов автомобиля;
- обмоток якорей;
- полупроводниковых приборов;
- резисторов.



## СТЕНДЫ ОБЛАДАЮТ НАБОРОМ УНИКАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ:

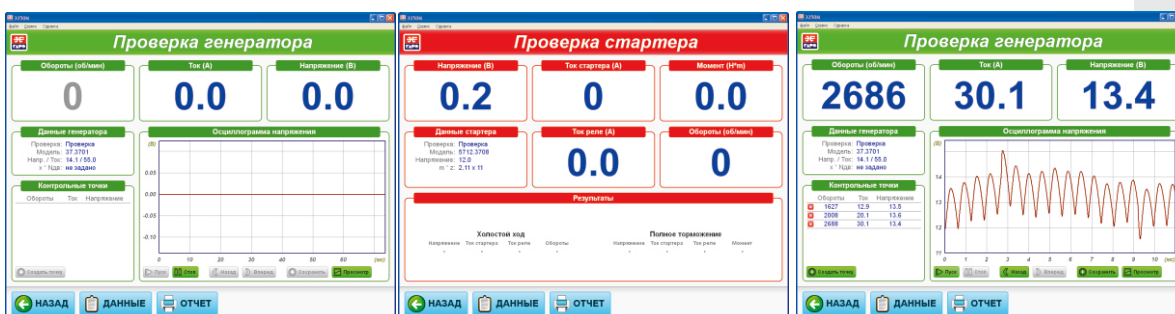
1. Беспроводное подключение к компьютеру по каналу Bluetooth. Эта опция делает возможным контроль параметров и осциллограмм генераторов (доступно в качестве опции).
2. Стенды в исполнениях Э250М, -02 и -04 имеют плавную регулировку частоты вращения генератора, что позволяет измерять параметры генератора во всём диапазоне режимов работы.
3. Стенды в исполнениях Э250М-02 и -07 укомплектованы силовым источником питания (СИП). Вам не придётся останавливать работу стенда на целые сутки для подзарядки аккумулятора или производить его замену, как это происходит со стендами других производителей, а это значит, что такой стенд будет максимально эффективным и сможет работать на Вас, даже если Ваш график работы - 24/7.
4. Сквозные ниши в опорной части стенда дают возможность легкого перемещения стенда внутри помещения, что, скажем прямо, большая редкость среди «похожих» стендов, производимых, в том числе именитыми компаниями.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Программа Э250М-02 позволяет вести базу данных по всем проведённым проверкам стартеров и генераторов, а также сохранять результаты измерений в памяти компьютера и при необходимости выводить их на печать.

При проверке генераторов программа наглядно отображает на экране компьютера (ноутбука) осциллограмму тока нагрузки, осциллограмму напряжения, число оборотов генератора. Величины тока и напряжения также выводятся в цифровом виде. Специальная функция позволяет сформировать таблицу контрольных точек для разных значений оборотов генератора.

При проверке стартера программа демонстрирует величину напряжения, ток стартера, крутящий момент в режиме полного торможения, значение оборотов и ток втягивающего реле. По результатам измерений программа формирует две таблицы: для режима холостого хода, где указывается величина напряжения, тока, ток втягивающего реле и число оборотов, и для режима полного торможения, где указано напряжение, ток стартера, ток втягивающего реле и крутящий момент.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СТЕНДОВ:

- Эргономичная панель управления обеспечивает быстрое освоение навыков работы на стенде и овладение методиками проверок. Органы управления сгруппированы в логически завершённые и функционально понятные блоки.
- Яркие легко читаемые цифровые индикаторы.
- Полный тормоз используется для испытания стартеров в режиме полного торможения и измерения пускового крутящего момента. Переустановка тензометрического датчика обеспечивает проверку стартеров как левого, так и правого вращения.
- Оснащается устройством проверки якорей стартеров и двигателей, которое позволяет определить наличие короткозамкнутых витков и обрывов в обмотке, правильность направления намотки (доступно в качестве опции).
- Система крепления электрооборудования и комплекты принадлежностей позволяют закрепить на стенде практически все типы генераторов и стартеров российского и импортного производства.
- Определение частоты вращения на холостом ходу и под нагрузкой производится с помощью тахометра.
- Привод генераторов: регулируемый, позволяющий производить плавное изменение частоты вращения.
- Конструкции приводных шкивов обеспечивают проверку генераторов с клиновым и с поликлиновым (плоскоремённым) приводами.
- В качестве источника стартерного питания применяется сетевой источник питания (СИП) или аккумуляторные батареи.
- Встроенная электронная нагрузка позволяет проверить все известные марки генераторов во всем диапазоне токоскоростной характеристики (ТСХ) от 0 до 160 А.
- Поставляется с полным комплектом принадлежностей, необходимых для выполнения проверок.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

- Стенд контрольно-измерительный Э250М.
- Комплект запасных частей Э250М.07.00.000.
- Комплект принадлежностей Э250М.08.00.000.
- Техническая документация к стенду.

Обучающее  
видео:

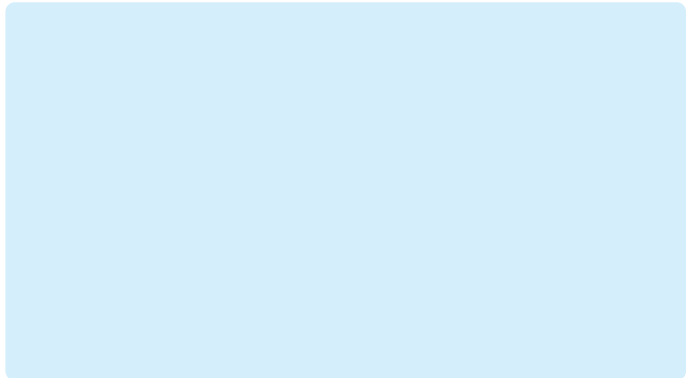


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип конструкции	стационарный
Проверяемые генераторы	мощностью до 6,5 кВт в режиме холостого хода (х.х.) и под нагрузкой величиной до 3 кВт с током нагрузки до 160 А
Проверяемые стартеры	мощностью до 11 кВт в режиме х.х. и мощностью до 9 кВт в режиме полного или плавного торможения
Напряжение проверяемого электрооборудования, В	12 / 24 (14 / 28)
Электропитание стенда	от трехфазной сети переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц
Максимальная мощность при проверке стартеров, кВ•А	11
Диапазоны измерения силы постоянного тока, А	0-10, 0-150, 0-1000 (ИРН, генератор, стартер)
Диапазоны измерения напряжения постоянного и переменного тока, В	0,2-2; 2-20; 20-40
Диапазон измерения крутящего момента, Н•м	0-100
Диапазоны измерения сопротивления постоянному току, Ом	1-500 000
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин	500-9 500
Частота вращения привода стенда, об/мин	500-6 000
Методика проверки генераторов	на х.х. и под нагрузкой в любой точке ТСХ (токоскоростной характеристики) за счёт регулируемого привода
Метод нагрузки стартеров	при помощи полного тормоза
Источник питания при проверке стартеров	сетевой источник питания (СИП)
Габариты	мм 780x1130x1480
Габариты в упаковке, мм	950x1300x1700
Масса нетто (брутто), кг	240 (297)



ГРУППА  
КОМПАНИЙ  
**ГАРО**



 [vk.com/garotrade](https://vk.com/garotrade)

 [www.youtube.com/user/garotrade/](https://www.youtube.com/user/garotrade/)

 [twitter.com/garotrade](https://twitter.com/garotrade)

 [www.linkedin.com/company/группа-компаний-гаро](https://www.linkedin.com/company/группа-компаний-гаро)

 [www.garotrade.ru](http://www.garotrade.ru)

 [market@novgoro.ru](mailto:market@novgoro.ru)

173003, г. Великий Новгород, ул. Б.Санкт-Петербургская, 64, тел. **8-800-350-53-53**