



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.С.Александров

"24" 05 2007 г.

Стенды контрольно-измерительные Э250 модификации Э 250 – 01, Э 250 – 02, Э 250 – 03, Э 250 – 04, Э 250 – 05, Э 250 – 06, Э 250 – 07, Э 250 – 08, Э 250 – 09	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35246-04</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4577-033-53473129-2006

Назначение и область применения

Стенды контрольно-измерительные Э250, модификации Э 250 – 01, Э 250 – 02, Э 250 – 03, Э 250 – 04, Э 250 – 05, Э 250 – 06, Э 250 – 07, Э 250 – 08, Э 250 – 09 предназначены для измерений силы постоянного электрического тока, напряжений постоянного и переменного электрического тока, частоты вращения, крутящего момента и сопротивления постоянному электрическому току при контроле технического состояния и регулировке оборудования, снятого с автомобилей.

Область применения: автотранспортные и авторемонтные предприятия, станции технического обслуживания.

Описание

Конструктивно стенд представляет собой стационарное устройство, состоящее из корпуса и установленных на нем панели управления и индикации и устройств для закрепления проверяемых генераторов и стартеров. Внутри корпуса расположены силовой источник питания или аккумуляторные батареи - в зависимости от исполнения стенда, приводной электродвигатель и блок нагрузки, а также источники питания цепей измерения, контроля, управления и сигнализации.

Измерительная часть стенда включает в себя:

- измеритель частоты вращения;
- измеритель крутящего момента;
- вольтметр;
- амперметр;
- омметр.

Стенд имеет 9 модификаций: Э 250 – 01, Э 250 – 02, Э 250 – 03, Э 250 – 04, Э 250 – 05, Э 250 – 06, Э 250 – 07, Э 250 – 08, Э 250 – 09.

Стенд обеспечивает проведение измерений:

- частоты вращения ротора генератора во всем рабочем диапазоне;
- частоты вращения привода проверяемых генераторов;
- тока нагрузки генератора;
- тока, потребляемого генераторами постоянного тока в режиме двигателя;
- напряжения включения реле обратного тока;

- уровня напряжения, поддерживаемого регулятором напряжения;
- тока ограничения регулятора напряжения;
- обратного тока регулятора напряжения;
- переменного напряжения срабатывания реле блокировки стартера;
- тока срабатывания реле защиты;
- напряжения рассогласования двухэлементных регуляторов напряжения.
- частоты вращения якоря стартера на холостом ходу;
- тока, потребляемого стартером на холостом ходу;
- тока, потребляемого стартером в режиме полного торможения;
- момента, развиваемого стартером в режиме полного торможения;
- момента исключения главных контактов стартера по зазору между шестерней и упорной шайбой;
- напряжения и тока срабатывания коммутационного реле;
- напряжения и тока отпущения коммутационного реле.
- сопротивлений резисторов от 1 Ом до 100 кОм.

Стенд обеспечивает:

- испытания стартеров мощностью до 11 кВт в режиме холостого хода;
- испытания стартеров мощностью до 9 кВт в режиме полного торможения;
- испытания генераторов мощностью до 6,5 кВт в режиме холостого хода;
- нагрузку генераторов на выходное напряжение 14В током до 150А;
- нагрузку генераторов на выходное напряжение 28В током до 140А;
- испытания генераторов постоянного тока в режиме двигателя;
- проверку коммутационных реле, реле-прерывателей указателей поворотов, прерывателей сигналов, якорей стартеров.

Основные технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений частоты вращения, об/мин	От 500 до 9500
Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	± 3
Диапазоны измерений силы постоянного электрического тока, А	От 0 до 5 От 0 до 150 От 0 до 500 От 0 до 1000
Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	± 4
Диапазоны измерений электрического напряжения постоянного тока, В	От 0 до 2 От 0 до 20 От 0 до 40
Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	± 2
Диапазоны измерений электрического напряжения переменного тока, В	От 0 до 2 От 0 до 20 От 0 до 40
Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	± 2
Диапазон измерений крутящего момента, Нм.	От 0 до 100
Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	± 10

Диапазоны измерений электрического сопротивления постоянному току Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	От 0 до 100 Ом От 0 до 100 кОм ±2
Дополнительные погрешности, обусловленные изменением температуры окружающей среды от нормальной (20±5) °С до любой в рабочем диапазоне температур, в долях от основных погрешностей, не более	1
Питание от трехфазной электрической сети переменного тока при частоте 50Гц напряжением, В	380
Максимальная потребляемая мощность, кВт	20
Габаритные размеры стендов, мм	1200x850x1600
Масса стендов, кг	400
Время установления рабочего режима, мин	15
Время непрерывной работы, ч	8
Средняя наработка на отказ, ч	1000
Средний срок службы, лет	8
Рабочая температура эксплуатации, °С	От +10 до +35

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на корпус стенда.

Комплектность

Таблица 2

Стенд контрольно-измерительный Э250	
Руководство по эксплуатации Э250.00.00.000 РЭ	
Методика поверки Э250.00.00.000 ПМ	
Ведомость эксплуатационных документов Э250.00.00.000 ВЭ	
Комплект принадлежностей (согласно Э250.00.00.000 РЭ)	
Комплект запасных частей (согласно Э250.00.00.000 РЭ)	

Поверка

Поверка стендов контрольно-измерительных Э 250 осуществляется в соответствии с документом Э250.00.00.000 ПМ «Стенды контрольно-измерительные Э250. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2007 г.

Основные средства поверки:

Таблица 3

Наименование и тип оборудования	Количество
1. Динамометр образцовый ДОСМ-3-01	1
2. Динамометр образцовый ДОСМ-3-02	1
3. Вольтамперметр М2017, кл. 0,2	1
4. Вольтамперметр М2015, кл. 0,2	
5. Источник питания постоянного тока Б5-48 50В, 2А	1
6. Магазин сопротивлений МСР-63, кл.0,05, 0-100000 Ом	1

7. Частотомер ЧЗ-54	1
8. Шунт ШС75-5-0,5	1
9. Шунт ШС75-150-0,5	1
10. Шунт ШС75-500-0,5	1
11. Шунт ШС75-1000-0,5	1
12. Установка для поверки вольтметров В1-8	1
13. Установка для поверки вольтметров В1-13	1
14. Комплект измерительный К505	1
15. Установка пробойная УПУ 1-М	1
16. Мегаомметр Ф4101	1
17. Миллиомметр Е6-18	1
18. Нагрузочное устройство Н-1767	1

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ГОСТ 8.027 – 2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы»

ГОСТ 8.028 – 86 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления»

МИ 1935 – 88 «Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2}$ - $3 \cdot 10^9$ Гц»

ГОСТ 8.022-91 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$ – 30 А»

ТУ 4577 – 033 – 53473129 – 2006. Технические условия

Заключение

Тип стендов контрольно-измерительных Э 250 модификации Э 250 – 01, Э 250 – 02, Э 250 – 03, Э 250 – 04, Э 250 – 05, Э 250 – 06, Э 250 – 07, Э 250 – 08, Э 250 – 09 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно государственным поверочным схемам.

Сертификат соответствия РОСС. QV АЯ 27.В 16231 выдан Автономной некоммерческой организацией «Новгородский центр стандартизации, метрологии и сертификации – НОВОТЕСТ» 9.04.2007 г.

Изготовитель: ЗАО Компания «Новгородский завод ГАРО»
173003, г. Великий Новгород, Большая Санкт-Петербургская, 64

Директор
ЗАО Компания «Новгородский завод ГАРО»

 М.А.Кубачков

