

СОГЛАСОВАНО



Генеральный директор АНО НЦСМС  
В.С.Кодынев

*В.С. Кодынев* 2003 г.

Мотортестеры универсальные модели МТ5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 17052-98 Взамен № _____
---------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4577-005-23536097-96.

#### Назначение и область применения

Мотортестеры универсальные модели МТ5 предназначены для проверки технического состояния 2-х и 4-х тактных карбюраторных двигателей автомобилей с числом цилиндров 2, 3, 4, 5, 6, и 8 с контактной, контактно-транзисторной, бесконтактной и экранированной системами зажигания, а также для проверки топливной аппаратуры дизельных двигателей с диаметрами топливопроводов 6 и 7 мм.

Предназначены для применения в автотранспортных предприятиях (АТП), на станциях технического обслуживания автомобилей (СТОА) и в передвижных ремонтных средствах и мастерских (ПРС).

#### Описание

Электрические сигналы, снятые датчиками с высоковольтного провода системы зажигания автомобиля, провода питания приборов электрооборудования, а также с контактов прерывателя отображаются на экране осциллографа мотортестера. Эти же сигналы преобразуются в напряжение постоянного тока, пропорциональное измеряемым параметрам, значение которых высвечивается на двух цифровых индикаторах мотортестера.

Мотортестер объединяет в себе устройства для измерения:

- частоты вращения коленчатого вала двигателя;
- угла опережения зажигания (впрыска);
- угла замкнутого состояния контактов прерывателя;
- уменьшения частоты вращения коленчатого вала при последовательном отключении из работы каждого цилиндра;
- напряжения постоянного тока;
- сопротивления постоянному току;
- силы постоянного тока;
- напряжения первичной цепи системы зажигания;
- напряжение вторичной цепи системы зажигания;
- наблюдение электрических процессов, протекающих в системе зажигания;

- наблюдение процесса изменения давления в топливопроводе дизельного двигателя.

Конструктивно мотортестер выполнен в виде переносного прибора и состоит из шасси, передней панели и крышки. На передней панели размещены экран осциллографа, два цифровых индикатора и органы управления мотортестером. Конструкция мотортестера предусматривает два климатических исполнения УХЛ4.2 и О4.1.

### Основные технические характеристики

Таблица 1

Контролируемые параметры	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
1	2	3
Частота вращения коленчатого вала, об/мин	0 – 6000	± 1,0
Угол опережения зажигания, градус	0 – 60	± 1,0
Угол замкнутого состояния контактов прерывателя, градус для 2-х цилиндровых двигателей для 3-х цилиндровых двигателей для 4-х цилиндровых двигателей для 5-х цилиндровых двигателей для 6-х цилиндровых двигателей для 8-х цилиндровых двигателей	0 – 180 0 – 120 0 – 90 0 – 72 0 – 60 0 – 45	± 1,0
Уменьшение частоты вращения, об/мин	0 – 500	± 2,0
Напряжение постоянного тока, В	0 – 40	± 1,0
Сопротивление постоянному току, Ом	0 – 100 0 - 100000	± 1,0
Сила постоянного тока, А	0 - 600	± 3,0
Напряжение первичной цепи системы зажигания, В	0 – 2 0 – 40 0 - 400	± 10,0
Напряжение вторичной цепи системы зажигания, кВ	0 – 8 0 – 40	± 10,0

Питание от сети переменного тока напряжением, В	220 ± 10 %
частотой, Гц	50 (60) ± 1%
Потребляемая мощность, ВА, не более	100
Габаритные размеры, мм, не более	630x470x300
Масса, кг, не более	26

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульном листе (обложке) паспорта МТ5.00.00.000ПС штемпелеванием или типографским способом.

## Комплектность

Таблица 2

Наименование и обозначение	Кол., шт	Примечание
Мотортестер универсальный модели МТ5	1	АТП, СТОА ПРС
МТ5.00.00.000	1	
МТ5.00.00.000-01	1	
Составные части:		
Жгут К297.03.00.000-01	1	
Жгут вторичной цепи МТ5.06.00.000	1	
Датчик тока К484.02.00.000-01	1	
Осветитель К261.02.00.000-07	1	
Провод К484.03.00.000-01	1	
Жгут диагностической колодки К297.06.00.000	1	
Датчик К296.04.00.000	1	Ø 7 мм
Датчик К296.04.00.000-01	1	Ø 6 мм
Кабель датчика К296.04.00.100-01	1	
Адаптер МПС3 КАД300.02.500-01	1	
Комплект принадлежностей:		
Чехол МТ5.05.00.100	1	
Переходник К523.03.03.000	1	
Захват Э205.07.00.010	1	
Переключатель Э214.05.100	1	
Делитель напряжения К484.08.07.000	1	По требованию
Розетка РШ-п-20-0-1Р43-01-10/200У2	1	
Переходник К484.08.02.000	1	ПРС
Переходник К484.08.03.000	1	То же
Переходник К484.08.06.000	2	- " -
Комплект запасных частей:		
Лампа КИСК20-1 ОДО.337.198 ТУ	2	
Вставка плавкая ВП-1-1-0,5А АГО.481.303ТУ	2	
Вставка плавкая ВП-1-1-2А	1	
Датчик давления К296.04.00.000	1	Ø 7 мм
Датчик давления К296.04.00.000-01	1	Ø 6 мм
Документация:		
Паспорт МТ5.00.0.000ПС	1	

## Поверка

Поверку мотортестеров МТ5 осуществляют в соответствии с разделом «Методические указания по поверке» паспорта МТ5.00.00.000ПС, согласованной с ВНИИМ им. Д.И. Менделеева 18.09.1996 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки в условиях эксплуатации и после ремонта приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование, тип, метрологические характеристики основных средств поверки	Обозначение НД	Кол., шт
Генератор импульсов Г5-60, диапазон длительности импульсов от $10^2$ до $10^4$ мкс; период повторения импульсов от $10^3$ до $10^5$ мкс. Погрешность установки периода $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ Т.	3.269.080 ТО	2
Частотомер ЧЗ-54, диапазон измеряемых интервалов времени от 0,1 мкс до $10^5$ с. Погрешность измерения не более $\pm 0,1$ %.	ЕЯ2.721.039 ТО	1
Установка для поверки вольтметров В1-8, выходное напряжение от 10 мкВ до 300 В. Основная погрешность установки напряжения $\pm (0,3 + 0,0003/U_{ном})$ %.	ЯЫ2.761.004	1
Вольтметр цифровой В7-16, диапазоны измерения (1 – 10 – 100 – 1000) В. Погрешность измерения $\pm (0,2 \pm 0,05 U_k/U_x)$ %.	2.710.002	1
Магазин сопротивлений МСР-63, диапазон измерения от 1 до $10^5$ Ом. Класс точности 0,05.	ТУ 25-04-382-75	1
Амперметр М1104, диапазон измерения от 0 до 30 А. Класс точности 0,2.	ГОСТ 8711-78	1
Источник постоянного тока Б5-21. Выходное напряжение от 0 до 30 В. Ток нагрузки до 5 А.	СЮЗ.215.002	1
Стенд для проверки приборов системы зажигания СПЗ-8М.	ТУ 25-11-827-72	1
Осциллограф С1-96. Погрешность измерения амплитуды 3 %.	2.044.003 ТУ	1
Распределитель Р118	ТУ 37.003.130-78	1
Катушка зажигания Б115	ТУ 37.003.173-78	1

Межповерочный интервал 1 год.

## Нормативные документы

ТУ 4577-005-23536097-96 «Мотортестер универсальный модели МТ5». Технические условия.

ГОСТ Р 51151-98 «Оборудование гаражное. Требования безопасности и методы контроля (п.п. 3.2.1; 3.4.1; 3.4.2; 3.4.3; 3.4.4)».

## Заключение

Мотортестер универсальный модели МТ5 соответствует требованиям ТУ 4577-005-23536097-96.

Сертификат соответствия № РОСС.RU.АЯ27.В07855 выдан органом по сертификации продукции и услуг АНО «Новгородский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

## Изготовитель

ЗАО Компания «Новгородский завод ГАРО».  
173003, Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, 64.  
Факс (81622)7-57-09

Директор по управлению  
качеством продукции



В.Ф. Жерносек