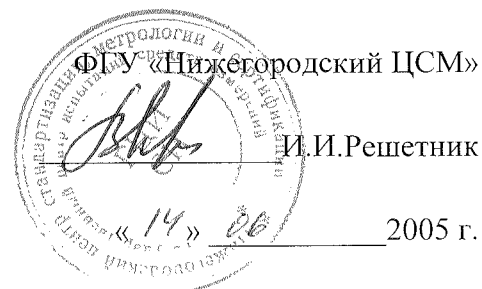


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ



Комплексы диагностические «Автомастер» модели АМ1	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 18119-05
	Взамен № 18119-99

Выпускаются по ТУ 4389-001-48310611-98

Назначение и область применения

Комплексы диагностические «Автомастер» модели АМ1 предназначены для измерений при проверке технического состояния четырехтактных 2, 3, 4, 5, 6, и 8 - цилиндровых двигателей с искровым зажиганием и их электрооборудования, а также систем впрыска топлива четырехтактных дизельных двигателей с диаметрами топливопроводов высокого давления 6 и 7 мм и их электрооборудования в условиях автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания.

Описание

В основу работы комплекса положен принцип диагностики путем измерения параметров двигателя и систем электроснабжения, зажигания, пуска, питания автомобиля, работающего в режимах, задаваемых комплексом и оператором.

Сигналы с датчиков и измерительных зажимов после необходимых преобразований обрабатываются рабочей программой, и результаты измерений выводятся на экран или печатающее устройство.

Комплекс обеспечивает работу в режиме осциллографа с выводом на экран монитора осциллограмм:

- а) для автомобилей с бензиновым двигателем:
 - пульсации тока стартера в режиме пуска;
 - пульсации выпрямленного напряжения на аккумуляторной батарее;
 - первичной цепи;
 - прерывателя;
 - вторичной цепи;
 - вторичной цепи (дуга);

б) для автомобилей с дизельным двигателем:

пульсации выпрямленного напряжения на аккумуляторной батарее;
характера изменения давления топлива в топливопроводе.

Управление работой комплекса возможно с клавиатуры и с пульта дистанционного управления (ПДУ).

Комплекс обеспечивает определение параметров расчетным путем в диапазонах:

Эффективная составляющая баланса индикаторной мощности двигателя	0-100%
Составляющая механических потерь баланса индикаторной мощности двигателя	0-100%
Относительная компрессия по цилиндрам	0-100%
Относительное изменение частоты вращения коленчатого вала двигателя при последовательном отключении из работы каждого из цилиндров (цилиндровый баланс)	0-100%

Конструктивно комплекс представляет собой передвижную стойку на колесах с прикрепленной к ней консолью.

Основные технические характеристики

Основные метрологические характеристики комплекса приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	Диапазон измерения	Пределы основной абсолютной погрешности
<i>Для бензиновых двигателей:</i>		
Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин	0-6000	±5
Угол замкнутого состояния контактов прерывателя, град	0-180	±0,3
Время накопления, мс	0-100	±0,05
Максимальное изменение угла замкнутого состояния контактов за рабочий цикл двигателя, град	0-360	±0,3
Асинхронизм искрообразования, град	0-180	±0,3
Угол опережения зажигания со стробоскопом, град	0-60	±0,5

Продолжение таблицы 1

Параметры	Диапазон измерения	Предел основной абсолютной погрешности
Длительность искрового разряда на свече, мс	0-10	$\pm 0,3$
Напряжение искрового разряда на свече, кВ	(0-5)	$\pm 0,5$
Вторичное электрическое напряжение, кВ	(0-40)	± 4
Электрическое напряжение постоянного тока на клеммах аккумуляторной батареи, В	0-40	$\pm 0,3$
Электрическое напряжение постоянного тока на клемме катушки зажигания, подключаемой к батарее, В	0-40	$\pm 0,3$
Электрическое напряжение постоянного тока на клемме катушки зажигания, подключаемой к прерывателю, В	0-15	$\pm 0,1$
Сила постоянного электрического тока, А	0-100 100-600	± 5 ± 25
Электрическое сопротивление постоянному току, Ом	0-100 100-500 0.5-100	$\pm 0,2$ ± 2 $\pm 0,5$
Параметры при наличии дополнительных модулей:		
а) дизельного модуля:		
Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин	0-6000	± 5
Угол опережения начала подачи топлива, град	0-60	$\pm 0,5$
б) модуля измерения температуры и давления:		
Температура масла, °С	от+20 до+100	± 5
Давление топлива, бар	0-16	$\pm 0,15$

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной изменением температуры окружающей среды от нормальной до любой в рабочем диапазоне температур, не превышает предела допускаемой основной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры.

Напряжение питания комплекса	~220В $\pm 10\%$, (50 $\pm 0,5$)Гц
Потребляемая мощность, ВА, не более	250
(Без учета мощности, потребляемой монитором и принтером)	
Габаритные размеры, мм, не более	
Ширина	670
Длина	975
Высота	1635
Масса комплекса, кг, не более	150

Средняя наработка на отказ в нормальных условиях применения, ч, не менее	1000
Средний срок службы комплекса, лет	8
Время установления рабочего режима комплекса, не более	15 мин.
Вид климатического исполнения комплекса – УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на изделия и титульном листе руководства по эксплуатации АМІ.00.00.000РЭ штемпелеванием.

Комплектность

Комплектность комплекса приведена в таблице 2

Таблица 2

Наименование	Колю	Примечание	
Составные части			
Комплекс "Автомастер АМІ", в том числе:	1	4 или 8 датчиков	
Стойка	1		
Консоль	1		
Адаптер МПСЗ (* ¹)	1		
Адаптер вторичной цепи МПСЗ/DIS (* ¹)	1		
Жгут основной	1		
Жгут вторичной цепи	1		
Жгут омметра	1		
Жгут с датчиком тока	1		
Стробоскоп	1		
Принтер (* ²)	1		
Кабель интерфейсный	1		Centronics
Монитор (* ²)	1		SVGA
Составные части, поставляемые при наличии доп. модулей			
Датчик дизельный (* ³)	1	Ø6 мм	
Кабель датчика (* ³)	1		
Жгут с датчиками давления и температуры (* ⁴)	1		
Комплект принадлежностей			
Чехол	1	3,5' 1,5 В для поверки для поверки для поверки	
Пульт дистанционного управления	1		
Компакт-диск с резервной копией ПО	1		
Кодовая дискета	1		
Элемент гальванический типа ААА	2		
Комплект принадлежностей для измерения давления (* ⁴)	1		
Контур тока (* ¹)	1		
Делитель емкостной (* ¹)	1		
Комплект кабелей(* ¹)	1		
Комплект запасных частей			
Вставка плавкая ВП1-1-5А	2		

Документация		
Руководство по эксплуатации АМ1.00.00.000 РЭ	1	
<p>Примечания:</p> <p>(*¹) Поставляется за дополнительную плату.</p> <p>(*²) Составные части, входящие в комплекс в виде готовых изделий, поставляются в комплектности изготовителя.</p> <p>(*³) Поставляется при наличии дизельного модуля.</p> <p>(*⁴) Поставляется при наличии модуля измерения температуры и давления.</p>		

Поверка

Поверка комплекса производится в соответствии с приложением 1 руководства по эксплуатации «Комплекс диагностический «Автомастер» модели АМ1 Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» в феврале 2005г.

Межповерочный интервал - один год.

Перечень оборудования, необходимого для поверки:

Амперметр М2015
 Генератор импульсов Г5-60
 Магазин сопротивлений Р4831
 Осциллограф С9-8
 Прибор для поверки вольтметров В1-12
 Секундомер СОСпр-2а-2-000
 Источник постоянного тока Б5-21
 Стенд для контроля приборов системы зажигания автомобилей СПЗ-12
 Частотомер ЧЗ-54

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997 "Изделия ГСП. Общие технические условия.»
 ТУ 4389-001-48310611-98 "Диагностический комплекс «Автомастер» модели АМ1". Технические условия.

Заключение

Комплексы диагностические «АВТОМАСТЕР» модели АМ1 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО "ГОСТ-К"

г. Великий Новгород, ул Большая Санкт-Петербургская, 51

Директор
 ЗАО "ГОСТ-К"



Шефер А.Ф.