ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ КАРБЮРАТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 23434—79

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

И. В. Негребецкий; А. М. Харазов, канд. техн. наук; **В. И. Прокопьев,** канд. техн. наук; **Л. В. Сосонкин; А. П. Болдин,** канд. техн. наук. доцент; **Н. Я. Говорущенко,** д-р. техн. наук, профессор; **В. М. Михлин,** д-р. техн. наук; **П. Ш. Петросян** (руководители темы); **Н. Н. Котылева; К. В. Обиденный; И. В. Рудаков; О. Ф. Макаров; А. М. Филиппов; Б. О. Климец,** канд. техн. наук; **В. В. Подкопаев; Н. М. Старовойтов,** канд. техн. наук.

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 января 1979 г. № 227

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 16.03.79 Подп. в печ. 02.04.79 0,5 п. л. 0,32 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 3 **коп.**

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 337

УДК 62.002.56:621.43.04:006.354 Группа Д28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Техническая диагностика

СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ КАРБЮРАТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Общие технические требования

Technical diagnosis. Diagnosis means. Carburator engine ignition system. General technical requirements.

ГОСТ 23434—79

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 января 1979 г. № 227 срок введения установлен

с 01.01. 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к внешним специализированным средствам технического диагностирования (далее СТД) системы зажигания карбюраторных двигателей.

Применение стандарта обязательно при проектировании, разработке СТД системы зажигания карбюраторных двигателей в нормативно-технической документации на применение этих средств.

1. ИСПОЛНЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. СТД подразделяются на виды:

комплект приборов и оборудования стационарного поста;

комплект приборов и оборудования, входящих в состав передвижной диагностической станции;

переносный комплект приборов и оборудования;

отдельный переносный прибор.

1.2. По степени автоматизации СТД подразделяются на:

автоматические;

автоматизированные;

ручные.

1.3. По защищенности от воздействия окружающей среды СТД подразделяются на исполнения:

обыкновенное — по ГОСТ 12997—76;

пылезащищенное П1 и П2 — по ГОСТ 17785—72;

водозащищенное В1, В2 — по ГОСТ 17786—72.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

©Издательство стандартов, 1979

1.4. По устойчивости к механическим воздействиям СТД подразделяются на исполнения:

обыкновенное — по ГОСТ 12997—76;

виброустойчивое 1; 2 и 3-й группы — по ГОСТ 17167—71.

1.5. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха СТД подразделяются на группы: 1; 2; 3; 4 по ГОСТ 12997—76.

1.6. СТД могут быть изготовлены в сочетании исполнений и групп, установленных в пп. 1.2—1.5.

1.7. Устанавливаются следующие напряжения и частоты питания СТД:

а) однофазной сети 220 В частотой 50 Гц;

б) трехфазной сети 220/380 В частотой 50 Гц;

в) постоянного тока 12 или 24 В.

Допускаемое отклонение напряжения питания и частоты переменного тока — по ГОСТ 12997—76, напряжения постоянного тока — по ГОСТ 3940—71.

1.8. По виду энергии носителя сигналов в канале связи СТД подразделяются на:

электрические;

пневматические;

гидравлические;

комбинированные.

Входные сигналы и их значения для СТД отдельных групп устанавливаются в стандартах и технических условиях на СТД конкретных видов.

1.9. По метрологическим свойствам СТД подразделяются на средства измерений с требуемой точностью и на изделия, не являющиеся средствами измерений.

СТД, имеющие требуемую точность, подразделяются на две группы:

1-я группа — СТД, требуемая точность которых назначается в зависимости от необходимой точности диагностирования и обеспечивается требуемой точностью встраиваемых стандартизованных средств измерения;

2-я группа — СТД, требуемая точность которых назначается в зависимости от необходимой точности диагностирования и обеспечивается при их производстве.

СТД комплексные — в сочетании признаков 1 и 2-й групп.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. СТД должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. СТД должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, стандартам и техническим условиям на СТД конкретных видов.

2.3. СТД стационарного поста и передвижной диагностической мастерской должны обеспечивать измерения диагностических параметров в объеме по ГОСТ 23435—79 и пределах, указанных в таблице.

Переносные СТД должны обеспечивать измерения отдельных или нескольких, в произвольном сочетании, диагностических параметров в пределах указанных в таблице.

Измеряемый параметр	Пределы измеряемого параметра	Примечание
1. Электрическое напряжение постоянного тока, В	0—2; 0—20; 0—40	
2. Вторичное электрическое напряжение, кВ	0—20; 0—40	
3. Сила постоянного электрического тока, А	0—20; 0—40; 0—500	Допускаются пределы 0—200
4. Частота вращения коленчатого вала, $с^{-1}$ (об/мин)	0—25 (0—1500); 0—100(0—6000)	Допускается увеличение верхнего предела измерения
5 Начальный угол опережения зажигания и угол опережения зажигания, создаваемый центробежным или вакуумным автоматом, угловые градусы	0—60	Допускается увеличение верхнего предела измерения
6. Угол поворота вала двигателя, соответствующий замкнутому состоянию контактов прерывателя, угловые градусы	0,90; 0—60; 0—45	
7. Асинхронизм искрообразования, угловые градусы	0—10	
8. Изменение частоты вращения коленчатого вала при отключении из работы каждого из цилиндров, $с^{-1}$ (об/мин)	(—4,1)—0—(+0,83) [(—250)—0—(+50)]	
9. Электрическое сопротивление постоянному току, Ом	0—100; 0—100000	Допускается увеличение верхнего предела измерения до 100 МОм

Продолжение

Измеряемый параметр	Пределы измеряемого параметра	Примечание
10. Электрическая емкость конденсатора, мкФ	0—0,5	Допускается производить проверку конденсатора по току утечки или сопротивлению

Примечание. Допускается по согласованию с заказчиком изготовлять СТД, обеспечивающие следующие пределы измеряемых диагностических параметров:

электрическое напряжение переменного тока с частотой 0—500 Гц: 0,2, 0—20, 0—150 В;

сила переменного электрического тока с частотой 0—500 Гц: 0—5, 0—15 А.

2.4. СТД, в состав которых входит устройство для наблюдения формы осциллограмм переходных процессов в первичной и вторичной цепях системы зажигания, должны обеспечивать наблюдение следующих осциллограмм:

первичной цепи зажигания с наложением осциллограмм всех цилиндров;

вторичной цепи зажигания с разверткой осциллограмм всех цилиндров по горизонтали;

вторичной цепи зажигания с наложением осциллограмм всех цилиндров;

выпрямленного напряжения.

Обеспечивать измерение импульсного напряжения в пределах, указанных в таблице, и угла замкнутого состояния контактов прерывателя.

2.5. Требования к СТД, устойчивым к агрессивной среде, устанавливаются стандартами и техническими условиями на СТД конкретных видов.

2.6. СТД в обыкновенном исполнении должны сохранять работоспособность после воздействия вибрации частотой до 25 Гц с амплитудой не более 0,1 мм.

Конкретные максимальные значения частоты и амплитуды вибраций должны устанавливаться в стандартах и технических условиях на СТД конкретных видов.

2.7. Электрическая прочность изоляции и сопротивления изоляции электрических цепей — по ГОСТ 21657—76.

2.8. Приборы и устройства, входящие в состав СТД, должны выдерживать нагрузку по входному сигналу, превышающему его максимальное значение не менее чем на 25%.

2.9. Виды конструктивных элементов СТД, предназначенных для присоединения к ним внешних линий, и ряды их присоединительных размеров по ГОСТ 20954—75 и ГОСТ 20960—75 долж-

ны обеспечивать их подключение к электрооборудованию в обычном и экранированном исполнениях.

Требования к специальным присоединительным устройствам устанавливаются в стандартах и технических условиях на СТД для конкретных видов.

2.10. Вероятность безотказной работы за 1000 ч должна устанавливаться стандартами и техническими условиями на СТД конкретных видов.

Значение вероятности безотказной работы — не менее 0,82 по ГОСТ 13216—74.

2.11. Требования по надежности СТД и гарантии изготовителя устанавливаются в стандартах и технических условиях на СТД конкретных видов.

2.12. Уровень создаваемых радиопомех и работа при наличии радиопомех — по ГОСТ 12997—76.

2.13. СТД должны комплектоваться:

специальными унифицированными присоединительными и установочными деталями и монтажно-эксплуатационным инструментом, указанным в стандартах и технических условиях на СТД конкретных видов;

запасными частями и принадлежностями в количестве, указанном в стандартах и технических условиях на СТД конкретных видов.

Необходимость укомплектования СТД устройствами для контроля правильности их унифицирования должна указываться в техническом задании на СТД конкретных видов.

2.14. К СТД должна прилагаться эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601—68.

Состав документации согласуется с заказчиком.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Требования безопасности обеспечиваются выполнением требований пп. 2.5, 2.6, 2.7 и 2.8.

Уровень шума, создаваемый СТД, должен удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.003—76.

3.2. Дополнительные требования безопасности должны устанавливаться в стандартах и технических условиях на СТД конкретных видов. Общие требования к безопасности конструкции СТД — по ГОСТ 12.2.027—77.

gost.e-ecolog.ru