



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА  
СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ  
КАРБЮРАТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 23434—79

Издание официальное

БЗ 5—94

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

Техническая диагностика

**СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ КАРБЮРАТОРНЫХ  
ДВИГАТЕЛЕЙ**

Общие технические требования

**ГОСТ  
23434—79**

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

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

с 01.01. 1980 г.

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.

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

Переиздание, март 1995 г.

© Издательство стандартов, 1979

© Издательство стандартов, 1995

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

- обыкновенное — по ГОСТ 12997—84;
- пылезащищенное П1 и П2 — по ГОСТ 12997—84;
- водозащищенное В1, В2 — по ГОСТ 12997—84.

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

- обыкновенное — по ГОСТ 12997—84;
- виброустойчивое 1; 2 и 3-й группы — по ГОСТ 12997—84.

1.5. По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха СТД подразделяются на группы: 1; 2; 3; 4 по ГОСТ 12997—84.

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—84, напряжения постоянного тока — по ГОСТ 3940—84.

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

- электрические;
- пневматические;
- гидравлические;
- комбинированные.

Входные сигналы и их значения 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 изготавливаться 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 в 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 <sup>-1</sup> (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	

Измеряемый параметр	Пределы измеряемого параметра	Примечание
8. Изменение частоты вращения коленчатого вала при отключении из работы каждого из цилиндров, $\text{с}^{-1}$ (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
10. Электрическая емкость конденсатора, мкФ	0—0,5	Допускается производить проверку конденсатора по току утечки или сопротивлению

Примечание. Допускается по согласованию с заказчиком изготавливать 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 вторичных 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 12997—84.

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 25164—82 и ГОСТ 25165—82 должны обеспечивать их подключение к электрооборудованию в обычном и экранированном исполнении.

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 27.003—83, 27.401—84, 27.410—83, 27.502—83.

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—84.

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—83.

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

Редактор **И. И. Зайончковская**  
Технический редактор **Л. А. Кузнецова**  
Корректор **А. В. Прокофьева**

Сдано в наб. 21.02.95. Подп. в печ. 03.04.95. Усл. печ. л. 0,47. Усл. кр.-отг. 0,47.  
Уч.-изд. л. 0,40. Тираж 129 экз. С 2266.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 459