



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА**

**СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ  
КАРБЮРАТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**ГОСТ 23434—79**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**  
**Москва**

**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

Техническая диагностика

**СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ КАРБЮРАТОРНЫХ  
ДВИГАТЕЛЕЙ**

Общие технические требования

Technical diagnosis. Diagnosis means.  
Carburetor 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.



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 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 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 <sup>-1</sup> (об/мин)   | 0—25 (0—1500);<br>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 <sup>-1</sup> (об/мин)               | (—4,1)—0—(+0,83)<br>[(—250)—0—(+50)] |  |
| 9. Электрическое сопротивление постоянному току, Ом  | 0—100;<br>0—100000                   | Допускается увеличение верхнего предела измерения до 100 МОм |

| 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 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 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.

---