



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР



СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА  
ПРОДУКЦИИ

**МОТОТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.397—89

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

101-95  
33

БЗ 11-88/823

**Система показателей качества продукции  
МОТОТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА****Номенклатура показателей**

Product-quality index system.  
Motor-cycles, scooters, mopeds, miniscooters.  
Index nomenclature

**ГОСТ  
4.397—89**

ОКП 45 2800; 45 2900

Дата введения 01.01.90

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей технического уровня и качества мотоциклов, мотороллеров, мопедов, мокиков и минироллеров (далее — мототранспортные средства), включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития мототранспортных средств (МТС), государственные стандарты с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на МТС, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ).

Стандарт не распространяется на спортивные и специальные МТС.

Допускается применять по согласованию с основным потребителем (заказчиком) дополнительные показатели, не установленные настоящим стандартом.

**1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МТС**

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризующие ими свойства МТС приведены в табл. 1.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством автомобильной промышленности СССР

## ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Б. Удовиченко, В. П. Лазарева, А. И. Ермаков, О. Н. Кулаков, Н. М. Крутов

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.02.89 № 345

## 3. ВЗАМЕН ГОСТ 4.397—85

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта                         |
|---|---|
| ГОСТ 14.205—83                          | 6.1, 6.2  |
| ГОСТ 6253—78                            | 1.1.2, 1.1.5, 1.1.7, 1.2.4, 1.2.5,<br>3.1, 10.1 |
| ГОСТ 16495—78                           | 2.1   |

Редактор *М. В. Глушкова*  
 Технический редактор *М. И. Максимова*  
 Корректор *Р. Н. Корчагина*

Сдано в наб. 13.03.89 Подп. в печ. 26.04.89 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,60 уч.-изд. л.  
 Тир. 6 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
 Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 313

| Наименование показателя качества  | Обозначение показателя качества | Наименование характеризующего свойства                      |
|---|---------------------------------|---|
| <b>1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ</b>   |                                 |   |
| 1.1. Показатели функциональной и технической эффективности                      | —                               | —   |
| 1.1.1. Число перевозимых людей (масса перевозимого груза), чел. (кг)            | $M_T$                           | Грузоподъемность  |
| 1.1.2. Дорожный просвет (ГОСТ 6253)   | $H$                             | Проходимость  |
| 1.1.3. Максимальная эффективная мощность, кВт                                   | $N_{\text{сmax}}$               | Степень форсированности двигателя                           |
| 1.1.4. Максимальный крутящий момент, Н·м  | $M_{\text{кmax}}$               | Способность двигателя приспособляться к различным нагрузкам |
| 1.1.5. Время разгона на участке 400 м с места (ГОСТ 6253), с                    | $t_D$                           | Динамичность  |
| 1.1.6. Время разгона до скорости 100 км/ч, с <sup>1</sup>                       | $t_D$                           | »   |
| 1.1.7. Максимальная скорость <sup>2</sup> (ГОСТ 6253), км/ч                     | $V_{\text{max}}$                | »   |
| 1.2. Конструктивные показатели  | —                               | —   |
| 1.2.1. Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup>                                 | $V_D$                           | —   |
| 1.2.2. Тактность двигателя  | $T$                             | —   |
| 1.2.3. Число цилиндров, шт.   | $n_{\text{ц}}$                  | —   |
| 1.2.4. Масса сухая МТС (ГОСТ 6253), кг  | $M_0$                           | —   |
| 1.2.5. Масса снаряженного МТС (ГОСТ 6253), кг                                   | $M_{\text{сн}}$                 | —   |
| <b>2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ</b>   |                                 |   |
| 2.1. Установленный ресурс до капитального ремонта (ГОСТ 16495), км              | $T_{Dy}$                        | Долговечность   |
| 2.2. Установленная безотказная наработка, км                                    | $T_{в.з}$                       | Безотказность   |
| <b>3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА И ЭНЕРГИИ</b> |                                 |   |
| 3.1. Контрольный расход топлива (ГОСТ 6253), л/100 км                           | $Q_0$                           | Экономичность   |
| 3.2. Расход топлива в городском цикле, л/100 км                                 | $Q_{\text{г}}$                  | »   |
| 3.3. Расход топлива при контрольных скоростях, л/100 км                         | $Q_{\text{в}}$                  | »   |
| 3.4. Средний расход масла <sup>3</sup> , л/100 км                               | $Q_{\text{м}}$                  | »   |

## Продолжение табл. 1

| Наименование показателя качества                                     | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства  |
|--|---------------------------------|---|
| <b>4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>                                  |                                 |   |
| 4.1. Комплексный показатель эргономичности <sup>3</sup>              | $P_{\text{эрг}}$                | Удобство управления и обслуживания, плавность хода, комфортабельность                         |
| <b>5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>                                    |                                 |   |
| 5.1. Обобщенный эстетический показатель <sup>3</sup> , балл          | $P_{\text{эст}}$                | Информационная выразительность, рациональные формы, совершенство производственного исполнения |
| <b>6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ</b>                                 |                                 |   |
| 6.1. Трудоемкость изготовления <sup>4</sup> (ГОСТ 14.205), нормо-час | $t_T$                           | Трудоемкость  |
| 6.2. Коэффициент применяемости материала (ГОСТ 14.205)               | $K_{\text{м}}$                  | Использование прогрессивного материала  |
| <b>7. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ</b>                     |                                 |   |
| 7.1. Коэффициент унификации <sup>4</sup> , %                         | $K_{\text{у}}$                  | Уровень унификации  |
| <b>8. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>                               |                                 |   |
| 8.1. Показатель патентной защиты <sup>4</sup>                        | $P_{\text{п.з}}$                | —   |
| 8.2. Показатель патентной чистоты <sup>4</sup>                       | $P_{\text{п.ч}}$                | —   |
| <b>9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>                                   |                                 |   |
| 9.1. Предельно допустимые выбросы вредных веществ                    |                                 |   |
| 9.1.1. Выбросы окиси углерода, г/км                                  | $V_{\text{СО}}$                 | Уровень вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации<br>То же                     |
| 9.1.2. Выбросы углеводородов, г/км                                   | $V_{\text{СН}}$                 |   |
| 9.2. Уровень шума, дБ(А)   |                                 | ▶   |
| <b>10. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ</b>                                   |                                 |   |
| 10.1. Тормозной путь (ГОСТ 6253), м                                  | $S_T$                           | Безопасность движения   |

| Наименование показателя качества           | Обозначение показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|--|---------------------------------|--|
| <b>11. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>     |                                 |  |
| 11.1. Тип МТС                              | —                               | —                                      |
| 11.2. Марка применяемого топлива           | —                               | —                                      |
| 11.3. Тип системы смазки двигателя         | —                               | —                                      |
| 11.4. Тип системы охлаждения двигателя     | —                               | —                                      |
| 11.5. Возможность использования с прицепом | —                               | Расширение функциональных возможностей |
| <b>12. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>        |                                 |  |
| 12.1. Себестоимость <sup>1</sup> , руб.    | —                               | —                                      |
| 12.2. Лимитная цена, руб.                  | —                               | —                                      |
| 12.3. Оптовая цена, руб.                   | —                               | —                                      |
| 12.4. Гарантийный срок эксплуатации, мес.  | —                               | —                                      |
| 12.5. Гарантийный пробег, км               | —                               | —                                      |

<sup>1</sup> Для МТС с максимальной скоростью свыше 135 км/ч.

<sup>2</sup> Для МТС с ограниченной скоростью допускается применять показатель «максимальная конструктивная скорость».

<sup>3</sup> Вводится после введения в действие НТД на методы определения.

<sup>4</sup> Только для отечественных моделей МТС.

Примечание. Основные показатели качества, применяемые при расчете обобщенного показателя качества МТС в КУ выделены полужирным шрифтом.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества МТС приведен в приложении 1.

1.3. Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в приложении 2.

1.4. Пояснения и примеры применения показателей качества приведены в приложении 3.

## 2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МТС

2.1. Перечень основных показателей качества, применяемых при расчете обобщенного показателя качества МТС в КУ:

- время разгона на участке 400 м с места;
- установленный ресурс до капитального ремонта;
- установленная безотказная наработка;
- контрольный расход топлива;

выбросы окиси углерода;  
 выбросы углеводородов;  
 уровень шума;  
 тормозной путь.

2.2. Применяемость показателей качества МТС, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития МТС, государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на МТС, ТЗ на НИР, технические условия (ТУ) и карты технического уровня и качества продукции (КУ), приведена в табл. 2.

Таблица 2

| Номер показателя по табл. 1 | Применяемость по типам МТС           |  | Применяемость в НТД |          |                            |           |    |    |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|---------------------|----------|----------------------------|-----------|----|----|
|                             | Мотоциклы (мото-роллеры) ОКП 45 2800 | Мопеды, мопеды, микроволны ОКП 45 2900 | ТЗ на НИР           | ГОСТ ОТТ | Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ) | ТЗ на ОКР | ТУ | КУ |
| 1.1.1                       | +                                    | +                                      | —                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 1.1.2                       | +                                    | +                                      | —                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 1.1.3                       | +                                    | +                                      | —                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 1.1.4                       | +                                    | +                                      | +                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 1.1.5                       | +                                    | +                                      | +                   | ±        | +                          | +         | +  | +  |
| 1.1.6                       | ±                                    | —                                      | ±                   | —        | —                          | ±         | ±  | ±  |
| 1.1.7                       | +                                    | +                                      | +                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 1.2.1                       | +                                    | +                                      | +                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 1.2.2                       | +                                    | +                                      | +                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 1.2.3                       | +                                    | +                                      | +                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 1.2.4                       | +                                    | +                                      | +                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 1.2.5                       | +                                    | +                                      | ±                   | —        | ±                          | +         | +  | +  |
| 2.1                         | +                                    | +                                      | +                   | +        | +                          | +         | +  | +  |
| 2.2                         | +                                    | +                                      | +                   | +        | +                          | +         | +  | +  |
| 3.1                         | +                                    | +                                      | +                   | +        | +                          | +         | +  | +  |
| 3.2                         | +                                    | +                                      | +                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 3.3                         | +                                    | +                                      | +                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 3.4                         | +                                    | +                                      | ±                   | —        | ±                          | +         | +  | +  |
| 4.1                         | +                                    | +                                      | +                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 5.1                         | +                                    | +                                      | ±                   | —        | —                          | ±         | —  | +  |
| 6.1                         | +                                    | +                                      | —                   | —        | —                          | —         | —  | +  |
| 6.2                         | ±                                    | ±                                      | ±                   | —        | —                          | ±         | —  | ±  |
| 7.1                         | +                                    | +                                      | ±                   | —        | —                          | +         | —  | +  |
| 8.1                         | +                                    | +                                      | —                   | —        | —                          | +         | —  | +  |
| 8.2                         | +                                    | +                                      | —                   | —        | —                          | +         | —  | +  |
| 9.1.1                       | +                                    | +                                      | —                   | +        | +                          | +         | +  | +  |
| 9.1.2                       | +                                    | +                                      | +                   | +        | +                          | +         | +  | +  |
| 9.2                         | +                                    | +                                      | +                   | +        | +                          | +         | +  | +  |
| 10.1                        | +                                    | +                                      | +                   | +        | +                          | +         | +  | +  |
| 11.1                        | +                                    | +                                      | +                   | —        | +                          | +         | +  | +  |
| 11.2                        | +                                    | +                                      | +                   | —        | —                          | +         | +  | +  |

| Номер показателя по табл. 1 | Применяемость по типам МТС        |  | Применяемость в НТД |          |                            |           |    |    |
|-----------------------------|-----------------------------------|--|---------------------|----------|----------------------------|-----------|----|----|
|                             | Мотоциклы (мотоциклы) ОКП 45 2800 | Мопеды, мопеды, мини-мотоциклы ОКП 45 2900 | ТЗ на НИР           | ГОСТ ОИТ | Стандарты (кроме ГОСТ ОИТ) | ТЗ на ОКР | ТУ | КУ |
| 11.3                        | +                                 | +  | +                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 11.4                        | +                                 | +  | +                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 11.5                        | +                                 | —  | ±                   | —        | —                          | ±         | ±  | ±  |
| 12.1                        | +                                 | +  | —                   | —        | —                          | —         | —  | +  |
| 12.2                        | +                                 | +  | —                   | —        | —                          | +         | —  | +  |
| 12.3                        | +                                 | +  | —                   | —        | —                          | —         | —  | +  |
| 12.4                        | +                                 | +  | —                   | —        | —                          | +         | +  | +  |
| 12.5                        | +                                 | +  | —                   | —        | —                          | +         | +  | +  |

Примечание. Знак «+» обозначает применяемость показателя, знак «—» — неприменяемость, знак «±» — ограниченную применяемость



ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное

## АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МТС

|   | Номер<br>показа-<br>теля по<br>табл. 1 |
|---|--|
| Возможность использования с прицепом                | 11.5                                   |
| Время разгона на участке 400 м с места              | 1.1.5                                  |
| Время разгона до скорости 100 км/ч                  | 1.1.6                                  |
| <b>Выбросы окиси углерода</b>                       | 9.1.1                                  |
| <b>Выбросы углеводорода</b>                         | 9.1.2                                  |
| Коэффициент применяемости материала                 | 6.2                                    |
| Коэффициент унификации                              | 7.1                                    |
| Марка применяемого топлива                          | 11.2                                   |
| Масса МТС сухая                                     | 1.2.4                                  |
| Масса снаряженного МТС                              | 1.2.5                                  |
| Момент крутящий максимальный                        | 1.1.4                                  |
| Мощность эффективная максимальная                   | 1.1.3                                  |
| <b>Наработка безотказная установленная</b>          | 2.2                                    |
| Объем двигателя рабочий                             | 1.2.1                                  |
| Показатель патентной защиты                         | 8.1                                    |
| Показатель патентной чистоты                        | 8.2                                    |
| Показатель эргономичности комплексный               | 4.1                                    |
| Показатель эстетический обобщенный                  | 5.1                                    |
| Пробег гарантийный                                  | 12.5                                   |
| Просвет дорожный                                    | 1.1.2                                  |
| <b>Путь тормозной</b>                               | 10.1                                   |
| Расход масла средний                                | 3.4                                    |
| Расход топлива в городском цикле                    | 3.2                                    |
| <b>Расход топлива контрольный</b>                   | 3.1                                    |
| Расход топлива при контрольных скоростях            | 3.3                                    |
| <b>Ресурс до капитального ремонта установленный</b> | 2.1                                    |
| Себестоимость                                       | 12.1                                   |
| Скорость максимальная                               | 1.1.7                                  |
| Срок эксплуатации гарантийный                       | 12.4                                   |
| Тактность двигателя                                 | 1.2.2                                  |
| Тип МТС   | 11.1                                   |
| Тип системы охлаждения двигателя                    | 11.4                                   |
| Тип системы смазки двигателя                        | 11.3                                   |
| Трудоемкость изготовления                           | 6.1                                    |
| <b>Уровень шума</b>                                 | 9.2                                    |
| Цена лимитная                                       | 12.2                                   |
| Цена оптовая  | 12.3                                   |
| Число перевозимых людей (масса перевозимого груза)  | 1.1.1                                  |
| Число цилиндров                                     | 1.2.3                                  |

## ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

| Наименование показателя качества             | Номер показателя по табл. 1 | Пояснение  |
|--|-----------------------------|--|
| Время разгона на участке 400 м с места       | 1.1.5                       | Время прохождения участка длиной 400 м при разгоне с места с полностью открытым дросселем и последовательным переключением передач   |
| Коэффициент применяемости материала          | 6.2                         | Отношение применяемого материала, характеризующего данную модель (черные металлы, цветные металлы, легкие сплавы, прокат, пластмассы, керамика и т. д.), к сухой массе МТС |
| Максимальная эффективная мощность            | 1.1.3                       | Максимальная по внешней скоростной характеристике эффективная мощность при полностью открытом дросселе   |
| Максимальный крутящий момент                 | 1.1.4                       | Максимальный по внешней скоростной характеристике крутящий момент  |
| Предельно допустимые выбросы вредных веществ | 9.1                         | Количество окиси углерода, углеводородов, выбрасываемых в атмосферу с отработавшими газами, при выполнении ездовых режимов, имитирующих движение МТС в городских условиях  |
| Рабочий объем двигателя                      | 1.2.1                       | Объем цилиндра, высвобождаемый поршнем при движении от верхней до нижней мертвой точки, умноженный на число цилиндров  |
| Расход топлива в городском цикле             | 3.2                         | Расход топлива, измеряемый при выполнении ездовых режимов, имитирующих движение МТС в городских условиях   |
| Расход топлива при контрольных скоростях     | 3.3                         | Расход топлива при контрольных скоростях, устанавливаемых отраслевой НТД в зависимости от максимальной скорости МТС или его типа   |
| Уровень шума                                 | 9.2                         | Шумовая характеристика МТС, определяемая уровнем звука   |

### ПОЯСНЕНИЯ И ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МТС

1.1. Максимальную эффективную мощность и максимальный крутящий момент определяют в соответствии с отраслевой нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.2. Расход топлива в городском цикле и расход топлива при контрольных скоростях определяют в соответствии с отраслевой нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.3. Нормы и методы определения предельно допустимых выбросов вредных веществ (окиси углерода и углеводородов) устанавливают по отраслевой нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.4. Предельно допустимые значения и методы измерения уровня шума устанавливают по отраслевой нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.5. Тип МТС устанавливают по отраслевой нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.