

**ГОСТ 28772—90  
(ИСО 6518—80)**

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т**

---

# **СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**Издание официальное**

**БЗ 7—2004**



**Москва  
Стандартинформ  
2005**

---

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т**


---

**СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ****Термины и определения**

Ignition systems of automobile engines.  
Terms and definitions

**ГОСТ**  
**28772—90**  
**(ИСО 6518—80)**

МКС 01.040.43  
43.060.50  
ОКСТУ 3401

Дата введения **01.07.92**

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области систем зажигания для двигателей внутреннего сгорания с искровым зажиганием.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы (по данной научно-технической отрасли), входящих в сферу работ по стандартизации и использующих результаты этой работы.

1. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.
2. Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.
3. Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.
- В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится и вместо него ставится прочерк.
4. В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) и французском (fr) языках.
5. В стандарте приведены алфавитные указатели терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентов.
6. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым.

**1. ВИДЫ СИСТЕМ ЗАЖИГАНИЯ**

- |  |   |
|--|---|
| 1.1 <b>классическая система зажигания:</b> Система зажигания, состоящая из индукционной катушки, контактного прерывателя с параллельно включенным конденсатором и соответствующего источника энергии | en classical ignition system<br>fr allumage classique               |
| 1.2 <b>электронная система зажигания:</b> Система зажигания, применяющая полупроводники для целей коммутации.  | en semi-conductor-ignition system<br>fr allumage à semi-conducteurs |

**П р и м е ч а н и е.** В зависимости от вида полупроводников система зажигания может быть: транзисторная, тиристорная и др.

## С. 2 ГОСТ 28772—90

- 1.3 **индуктивная система зажигания:** Система зажигания с накоплением первичной энергии в индуктивности  
en inductive ignition system  
fr allumage à induction
- 1.4 **емкостная система зажигания:** Система зажигания с накоплением первичной энергии в емкости  
en capacitor discharge ignition system  
fr allumage à décharge de condensateur
- 1.5 **контактно-электронная система зажигания:** Электронная система зажигания с контактным прерывателем.  
en semi-conductor assisted ignition system  
fr allumage à déclenchement par rupteur et à semi-conducteurs
- Пр и м е ч а н и е. В зависимости от типа полупроводников контактно-электронная система зажигания может быть: транзисторная, тиристорная и др.
- 1.6 **бесконтактная система зажигания:** Электронная система зажигания, не содержащая контактный прерыватель  
en breakerless ignition system  
fr allumage à déclenchement sans rupteur
- 1.7 **система зажигания без распределителя:** Система зажигания, не содержащая вращающегося распределителя тока высокого напряжения  
en distributorless ignition system  
fr allumage dit sans distributeur

## 2. ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ

- 2.1 **фактическое вторичное напряжение:** Минимальное значение вторичного напряжения на контактах свечи при заданных условиях  
en secondary available voltage  
fr tension d'allumage disponible
- 2.2 **пробивное напряжение:** Максимальное значение напряжения, необходимого для пробоя искрового промежутка свечи при заданных условиях  
en required spark plug voltage  
fr tension d'allumage exigée
- 2.3 **запас вторичного напряжения (системы зажигания):** Разность между фактическим вторичным напряжением и пробивным напряжением свечи  
en ignition voltage reserve  
fr réserve de tension d'allumage
- 2.4 **выходное вторичное напряжение:** Напряжение, развиваемое на выходных зажимах источника высокого напряжения при заданных условиях  
en secondary output voltage  
fr tension secondaire délivrée
- 2.5 **время нарастания (вторичного напряжения):** Время в микросекундах, необходимое для нарастания вторичного напряжения от одного определенного значения до другого при заданных условиях  
en rise time  
fr temps de montée en tension
- 2.6 **средний потребляемый ток:** Среднее значение тока, потребляемого системой зажигания при заданных условиях, измеренное амперметром постоянного тока  
en average current input  
fr courant moyen absorbé
- 2.7 **максимальный ток катушки зажигания:** Максимальный ток, протекающий в первичной обмотке катушки зажигания.  
en peak coil current  
fr courant maximal de la bobine

Пр и м е ч а н и е. Термин «максимальный ток катушки зажигания» применяется только в индуктивных системах зажигания

- 2.8 **ток разрыва (первичной цепи):** Ток первичной обмотки катушки зажигания, протекающий в момент размыкания первичной цепи.  
 П р и м е ч а н и е. Термин «ток разрыва» применяется только в индуктивных системах зажигания
- 2.9 **ток прерывателя (контактного):** Ток, проходящий через контакты прерывателя в момент непосредственно перед их размыканием при заданных условиях
- 2.10 **напряжение искрового разряда:** Напряжение между электродами искрового промежутка во время его пробоя в определенный момент времени
- 2.11 **ток искрового разряда:** Ток, проходящий между электродами искрового промежутка во время его пробоя в определенный момент времени
- 2.12 **длительность искрового разряда:** Время, в течение которого протекает ток через искровой промежуток во время его пробоя при заданных условиях
- 2.13 **энергия искрового разряда:** Энергия, выделяющаяся между электродами искрового промежутка
- 2.14 **напряжение питания:** Напряжение постоянного тока, приложенное к зажимам первичной цепи системы зажигания при заданных условиях
- 2.15 **электродвижущая сила; э д с:** Электродвижущая сила, индуцированная в первичной обмотке катушки зажигания изменением магнитного потока в ее сердечнике
- 2.16 **запаздывание:** Промежуток, обычно выражаемый в градусах поворота коленчатого вала, между моментом размыкания первичной цепи и моментом появления искры при заданных условиях
- 2.17 **минимальная частота вращения:** Минимальная частота вращения двигателя, при которой система зажигания обеспечивает бесперебойную работу (искрообразование) при заданных условиях
- 2.18 **период накопления энергии:** Период, в течение которого в первичной цепи накапливается энергия.  
 П р и м е ч а н и е. Этот период может быть назван периодом замкнутого состояния первичной цепи и выражен временем или углом замкнутого состояния. В последнем случае угол замкнутого состояния (УЗС) может быть выражен в градусах угла поворота коленчатого вала или в градусах угла поворота валика распределителя
- en interruption current  
fr courant de rupture
- en contact breaker current  
fr courant traversant le rupteur
- en spark voltage  
fr tension d'arc
- en spark current  
fr courant d'arc
- en spark duration  
fr durée de l'arc
- en spark energy  
fr énergie de l'arc
- en primary supply voltage  
fr tension d'alimentation primaire
- en coil primary induced voltage  
fr tension induite au primaire de la bobine
- en timing lag  
fr retard électrique
- en minimum operating speed  
fr vitesse minimale de fonctionnement
- en energizing interval  
fr intervalle d'accumulation d'énergie

## С. 4 ГОСТ 28772—90

2.19 **накопленная энергия в индуктивной системе зажигания: —**

en stored energy with inductive system  
fr énergie emmagasinée avec système d'allumage inductif

Примечание.

$$W_p = \frac{1}{2} LI_p^2,$$

где  $W_p$  — энергия в джоулях, накопленная в сердечнике катушки;

$L$  — первичная индуктивность в генри;

$I_p$  — ток разрыва в амперах

2.20 **накопленная энергия в емкостной системе зажигания: —**

en stored energy with capacitor discharge system  
fr énergie emmagasinée avec système à décharge capacitive

Примечание.

$$W_p = \frac{1}{2} CV_p^2,$$

где  $W_p$  — энергия в джоулях, накопленная в первичном конденсаторе;

$C$  — емкость в фарадах первичного конденсатора;

$V_p$  — напряжение в вольтах на первичном конденсаторе в момент начала его разряда

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

|  |      |
|--|------|
| <b>время нарастания</b>                        | 2.5  |
| <b>время нарастания вторичного напряжения</b>  | 2.5  |
| <b>длительность искрового разряда</b>          | 2.12 |
| <b>запаздывание</b>                            | 2.16 |
| <b>запас вторичного напряжения</b>             | 2.3  |
| <b>системы зажигания</b>                       | 2.3  |
| <b>напряжение вторичное выходное</b>           | 2.4  |
| <b>напряжение вторичное фактическое</b>        | 2.1  |
| <b>напряжение искрового разряда</b>            | 2.10 |
| <b>напряжение питания</b>                      | 2.14 |
| <b>напряжение пробивное</b>                    | 2.2  |
| <b>период накопления энергии</b>               | 2.18 |
| <b>сила электродвижущая</b>                    | 2.15 |
| <b>система зажигания без распределителя</b>    | 1.7  |
| <b>система зажигания бесконтактная</b>         | 1.6  |
| <b>система зажигания емкостная</b>             | 1.4  |
| <b>система зажигания индуктивная</b>           | 1.3  |
| <b>система зажигания классическая</b>          | 1.1  |
| <b>система зажигания контактно-электронная</b> | 1.5  |
| <b>система зажигания электронная</b>           | 1.2  |
| <b>ток искрового разряда</b>                   | 2.11 |
| <b>ток катушки зажигания максимальный</b>      | 2.7  |
| <b>ток потребляемый средний</b>                | 2.6  |
| <b>ток прерывателя</b>                         | 2.9  |
| <b>ток прерывателя контактного</b>             | 2.9  |

|   |      |
|---|------|
| ток разрыва   | 2.8  |
| ток разрыва первичной цепи                          | 2.8  |
| частота вращения минимальная                        | 2.17 |
| э д с   | 2.15 |
| энергия в емкостной системе зажигания накопленная   | 2.20 |
| энергия в индуктивной системе зажигания накопленная | 2.19 |
| энергия искрового разряда                           | 2.13 |

#### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

|   |      |
|---|------|
| average current input                         | 2.6  |
| breakerless ignition system                   | 1.6  |
| capacitor discharge ignition system           | 1.4  |
| classical ignition system                     | 1.1  |
| coil primary induced voltage                  | 2.15 |
| contact breaker current                       | 2.9  |
| distributorless ignition system               | 1.7  |
| energizing interval                           | 2.18 |
| ignition voltage reserve                      | 2.3  |
| inductive ignition system                     | 1.3  |
| interruption current                          | 2.8  |
| minimum operating speed                       | 2.17 |
| peak coil current                             | 2.7  |
| primary supply voltage                        | 2.14 |
| required spark plug voltage                   | 2.2  |
| rise time                                     | 2.5  |
| secondary available voltage                   | 2.1  |
| secondary output voltage                      | 2.4  |
| semi-conductor assisted ignition system       | 1.5  |
| semi-conductor ignition system                | 1.2  |
| spark current                                 | 2.11 |
| spark duration                                | 2.12 |
| spark energy                                  | 2.13 |
| spark voltage                                 | 2.10 |
| stored energy with capacitor discharge system | 2.20 |
| stored energy with inductive system           | 2.19 |
| timing lag                                    | 2.16 |

#### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

|  |      |
|--|------|
| allumage à décharge de condensateur                        | 1.4  |
| allumage à déclenchement par rupteur et à semi-conducteurs | 1.5  |
| allumage à déclenchement sans rupteur                      | 1.6  |
| allumage à induction                                       | 1.3  |
| allumage à semi-conducteurs                                | 1.2  |
| allumage classique   | 1.1  |
| allumage dit sans distributeur                             | 1.7  |
| courant d'arc  | 2.11 |
| courant de rupture   | 2.8  |
| courant maximal de la bobine                               | 2.7  |
| courant moyen absorbé                                      | 2.6  |
| courant traversant le rupteur                              | 2.9  |
| durée de l'arc   | 2.12 |
| énergie de l'arc   | 2.13 |

## С. 6 ГОСТ 28772—90

|  |      |
|--|------|
| énergie emmagasinée avec système à décharge capacitive | 2.20 |
| énergie emmagasinée avec système d'allumage inductif   | 2.19 |
| intervalle d'accumulation d'énergie                    | 2.18 |
| temps de montée en tension                             | 2.5  |
| tension d'alimentation primaire                        | 2.14 |
| tension d'allumage disponible                          | 2.1  |
| tension d'allumage exigée                              | 2.2  |
| réserve de tension d'allumage                          | 2.3  |
| retard électrique                                      | 2.16 |
| tension induite au primaire de la bobine               | 2.15 |
| tension d'arc  | 2.10 |
| tension secondaire délivrée                            | 2.4  |
| vitesse minimale de fonctionnement                     | 2.17 |

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Министерством автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения СССР**
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 06.12.90 № 3061**  
Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения ИСО 6518—80 «Системы зажигания. Часть 1. Словарь» и полностью ему соответствует
- 3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6897—89**
- 4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
- 5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2005 г.**

Редактор *В.Н. Копысов*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *А.С. Черноусова*  
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Сдано в набор 20.04.2005. Подписано в печать 30.05.2005. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 60 экз. Зак. 315. С 1294.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «Стандартинформ»

Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.