

УДК 621.43.044:629.7

Группа Д14

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ ГТД  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ОСТ 1 02526-84

Номенклатура основных параметров

На 7 страницах

Введен впервые

Распоряжением Министерства от 21 декабря 1984 г.  
срок введения установлен с 1 января 1986 г.

№ 298-65

1. Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру основных параметров электрических систем зажигания ГТД (в дальнейшем изложении - ЭСЗ).

№ изм.  
№ изв.

5253

Изм. № дубликата  
Изм. № подлинника

Издание официальное

★

ИЗДАНИЕ  
ГР 8341385 от 08.02.85

Перепечатка воспрещена

*З. С. Мухомов*  
*Первичный*

2. Основные параметры ЭСЗ – параметры, определяющие электрические режимы работы ЭСЗ и влияющие на ее воспламеняющую способность, поддающиеся измерению, расчету, оценке и воспроизведению современными техническими средствами.

3. По функционально–структурному признаку основные параметры ЭСЗ подразделяются на:

- входные;
- внутренние;
- выходные.

Основные параметры ЭСЗ приведены в табл. 1.

Таблица 1

Группа параметра	Наименование параметра	Условное обозначение
Входные	Напряжение питания, В	$U$
	Частота напряжения питания, Гц	$f$
	Сопротивление цепи питания, Ом	$R$
	Потребляемый ток, А	$I$
	Длительность включения, с	$\tau$
Внутренние	Регулировочный ток разрыва контактов индукционной катушки, А	$I_{рег}$
	Емкость накопительного конденсатора, мкФ	$C_H$
	Напряжение пробоя разрядника, кВ	$U_{пр}$
	Мощность преобразователя, Вт	$P_H$
	Накопленная энергия, Дж	$Q_H$
	Развиваемое напряжение, кВ	$U_{тр}$
	Пробивное напряжение свечи, кВ	$U_c$
	Подготовительная стадия разряда свечи зажигания поверхностного разряда, мкс	$\tau_{лс}$
Выходные	Частота разрядов, 1/с	$f_p$
	Энергия разряда, Дж	$Q_p$
	Длительность искрообразования, с	$\tau_H$
	Амплитуда тока разряда, А	$I_{тр}$
	Полупериод тока разряда, с	$\tau_{0,5}$
	Длительность разряда, с	$\tau_p$

4. По организационно–методическому признаку основные параметры ЭСЗ делятся на:

- нормируемые  $U, f, R, I, \tau, Q_H, f_p, \tau_H, U_{тр}$ ;
- ненормируемые  $Q_p, I_{тр}, \tau_{0,5}, \tau_p$ .

№ изм.

№ изв.

5253

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника



### ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОПИСАНИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЭСЗ

1. Напряжение питания  $U$ , частота напряжения питания  $f$  – характеристики электроэнергии, подаваемой на вход агрегата зажигания, в соответствии с ГОСТ 19705-81.
2. Сопротивление цепи питания  $R$  – общее электрическое сопротивление (постоянному току) проводов и переходных контактов от источника питания до электрического соединителя агрегата зажигания.
3. Потребляемый ток  $J$ :
  - для агрегатов, питаемых от источника постоянного тока – среднее значение тока;
  - для агрегатов, питаемых от источника переменного тока – среднее квадратическое значение тока.
4. Длительность включения  $T$  – длительность подачи напряжения питания на вход системы зажигания, задаваемой автоматикой двигателя при его запуске.
5. Мощность преобразователя  $P_H$  – средняя мощность, потребляемая от преобразователя накопительным конденсатором в процессе его заряда.
6. Накопленная энергия  $Q_H$  емкостной ЭСЗ – энергия электрического поля заряженного накопительного конденсатора в момент пробоя разрядника агрегата зажигания.

Накопленная энергия определяется по формуле:

$$Q_H = \frac{C_H U_{np}^2}{2} \quad (1)$$

7. Накопленная энергия  $Q_H$  в индуктивной ЭСЗ – энергия магнитного поля индукционной катушки в момент разрыва тока в ее первичной обмотке контактами прерывателя.

Накопленная энергия определяется по формуле:

$$Q_H = \frac{L_1 J_{1p}^2}{2} \quad (2)$$

где  $L_1$  – индуктивность первичной обмотки индукционной катушки, Гн;

$J_{1p}$  – ток разрыва контактов в первичной обмотке катушки индуктивности, А.

8. Энергия разряда  $Q_p$  – электрическая энергия, расходуемая в разрядном промежутке свечи зажигания в течение одиночного электрического разряда.

Энергия разряда определяется по формуле:

$$Q_p = \int_0^{\tau_p} U_p i_p dt \quad (3)$$

№ изм.  
№ изв.

5253

дубликата  
№ подлинника



15. Полупериод тока разряда  $\tau_{0,5}$  – продолжительность полупериода колебаний электрического разряда.

Полупериод тока разряда для емкостной ЭСЗ определяется по формуле:

$$\tau_{0,5} = \pi \sqrt{C_H L_p} . \quad (6)$$

Полупериод тока разряда определяет время выделения большей энергии разряда, практически не зависит от условий в разрядном промежутке и состояния свечи зажигания.

16. Длительность искрообразования  $\tau_H$  – продолжительность непрерывной серии одиночных разрядов на свече зажигания.

Длительность искрообразования определяется длительностью включения напряжения питания на ЭСЗ.

17. Длительность разряда  $\tau_p$  – продолжительность протекания тока одиночного электрического разряда.

Длительность разряда определяется электрическими параметрами разрядного контура, включая разрядный промежуток свечи зажигания: емкостью  $C_H$ , индуктивностью  $L_p$ , эквивалентным сопротивлением потерь  $R_p$ .

Длительность разряда зависит от условий в разрядном промежутке и состояния свечи зажигания.

18. Подготовительная стадия разряда свечи зажигания поверхностного разряда  $\tau_{лс}$  – интервал времени от момента приложения напряжения к электродам свечи зажигания до пробоя ее межэлектродного промежутка.

№ изм.

№ изв.

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

5253

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изме- ненных	замо- щенных	новых	анну- лиро- ванных				

Изм. № дубликата	
Изм. № оригинала	5253