

**INTERNATIONAL STANDARD
NORME INTERNATIONALE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ**



6518/1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Ignition systems — Part 1 : Vocabulary

First edition — 1980-10-01

Systèmes d'allumage — Partie 1 : Vocabulaire

Première édition — 1980-10-01

Системы зажигания — Часть 1 : Словарь

Первое издание — 1980-10-01

UDC/CDU/УДК 621.43.04 : 001.4

Ref. No./Réf. n° : ISO 6518-1980 (E/F/R)

Ссылка N° : ИСО 6518-1980 (А/Ф/Р)

Descriptors : internal combustion engines, spark ignition engines, ignition, vocabulary. / **Descripteurs** : moteur à combustion interne, moteur à allumage commandé, allumage, vocabulaire. / **Описание** : двигатели внутреннего сгорания, двигатели с искровым зажиганием, зажигание, словари.

Price based on 4 pages/Prix basé sur 4 pages/Цена рассчитана на 4 стр.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been set up has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 6518 was developed by Technical Committee ISO/TC 22, *Road vehicles*, and was circulated to the member bodies in December 1978.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Australia	Japan	South Africa, Rep. of
Austria	Korea, Dem. P. Rep. of	Spain
Chile	Korea, Rep. of	Sweden
Czechoslovakia	Mexico	Switzerland
France	Netherlands	Turkey
Germany, F.R.	New Zealand	United Kingdom
India	Poland	USA
Italy	Romania	USSR

The member body of the following country expressed disapproval of the document on technical grounds :

Belgium

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 6518 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne, R.F.	Inde	Royaume-Uni
Australie	Italie	Suède
Autriche	Japon	Suisse
Chili	Mexique	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. dém. p. de	Nouvelle-Zélande	Turquie
Corée, Rép. de	Pays-Bas	URSS
Espagne	Pologne	USA

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Belgique

ВВЕДЕНИЕ

ИСО (Международная Организация по Стандартизации) является всемирной федерацией национальных органов по стандартизации (комитетов-членов ИСО). Разработкой Международных Стандартов технические комитеты ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в какой-либо теме, имеет право состоять в соответствующем техническом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, установившие связь с ИСО, также принимают участие в работах.

Проекты Международных Стандартов, принятые Техническими Комитетами, перед их утверждением Советом ИСО в качестве Международных Стандартов, рассылаются на одобрение всем Комитетам-Членам.

Международный Стандарт ИСО 6518 был разработан Техническим Комитетом ИСО/ТК 81, *Общие наименования для пестицидов*, и разослан членам организации в декабре 1978 года.

Он был одобрен комитетами-членами следующих стран:

Австралии	Мексики	Франции
Австрии	Новой Зеландии	ФРГ
Голландии	Польши	Чехословакии
Индии	Румынии	Чили
Испании	Соединенное Королевство	Швейцарии
Италии	СССР	Швеции
Корейской Нар.-Дем.Респ.	США	ЮАР
Корейской Респ.	Турции	Япония

Комитет-Член следующей страны высказался против документа по техническим причинам:

Бельгия

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 6518-1:1980

Ignition systems — Part 1 : Vocabulary

Systèmes d'allumage — Partie 1 : Vocabulaire

Системы зажигания — Часть 1 : Словарь

1 Scope and field of application

This International Standard defines terms with regard to ignition systems for spark ignited internal combustion engines.

Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes relatifs aux systèmes d'allumage pour moteurs à allumage commandé.

Область применения

Настоящий Международный стандарт устанавливает термины, касающиеся систем зажигания для двигателей внутреннего сгорания с искровым зажиганием.

2 Types of ignition systems

Types d'allumage

Типы систем зажигания

2.1 classical ignition system : An ignition system which uses an induction coil, breaker points with a capacitor in parallel, and a suitable power supply.

allumage classique : Système d'allumage comportant une bobine à induction, un rupteur avec un condensateur en parallèle, et une source d'énergie convenable.

Классическая система зажигания: Система зажигания, состоящая из индукционной катушки, контактного прерывателя с параллельно включенным конденсатором и соответствующего источника энергии.

2.2 semi-conductor ignition system : An ignition system which uses semi-conductors for switching.

allumage à semi-conducteurs : Système d'allumage utilisant des semi-conducteurs pour réaliser des opérations de commutation.

Полупроводниковая система зажигания: Система зажигания, применяющая полупроводники для целей коммутации.

Примечание. В зависимости от типа полупроводников может быть: транзисторная..., тиристорная..., и др. системы зажигания.

2.3 inductive ignition system : An ignition system which stores its primary energy in an inductor or coil.

allumage à induction : Système d'allumage qui emmagasine l'énergie primaire dans un inducteur ou dans une bobine.

Индуктивные системы зажигания: Система зажигания с накоплением первичной энергии в индуктивности.

2.4 capacitor discharge ignition system : An ignition system which stores its primary energy in a capacitor.

allumage à décharge de condensateur : Système d'allumage qui emmagasine l'énergie primaire dans un condensateur.

Емкостные системы зажигания: Система зажигания с накоплением первичной энергии в емкости.

2.5 semi-conductor assisted ignition system : A semi-conductor ignition system which uses breaker points.

allumage à déclenchement par rupteur et à semi-conducteurs : Système d'allumage à semi-conducteurs qui utilise un rupteur classique.

Контактно-полупроводниковая (транзисторная..., -тиристорная) система зажигания: Полупроводниковая система зажигания с контактным прерывателем.

2.6 breakerless ignition system : A semi-conductor ignition system which does not use breaker points.

allumage à déclenchement sans rupteur : Système d'allumage à semi-conducteur qui n'utilise pas de rupteur classique.

Бесконтактная система зажигания: Полупроводниковая система зажигания, не использующая контактный прерыватель.

2.7 distributorless ignition system:
An ignition system which does not use a rotating high tension distributor.

allumage dit sans distributeur :
Système d'allumage qui n'utilise pas de distributeur haute tension rotatif.

Система зажигания без распределителя: Система зажигания, не применяющая вращающегося распределителя тока высокого напряжения.

3 Parameters

Paramètres

Параметры

3.1 secondary available voltage :
The minimum voltage available at the spark plug connector under given conditions.

tension d'allumage disponible : Tension d'allumage minimale disponible à la connexion de la bougie dans des conditions données.

Фактическое вторичное напряжение: Минимальная величина вторичного напряжения на контактах свечи при заданных условиях.

3.2 required spark plug voltage :
The maximum voltage required at the spark plug terminal necessary to fire the gap between spark plug electrodes under given conditions.

tension d'allumage exigée : Tension minimale d'allumage à la borne de la bougie nécessaire pour provoquer l'amorçage de l'étincelle aux électrodes dans des conditions données.

Пробивное напряжение: Максимальная величина напряжения, необходимого для пробоя искрового промежутка свечи при заданных условиях.

3.3 ignition voltage reserve : The difference between the secondary available voltage and the required spark plug voltage under given conditions.

réserve de tension d'allumage : Différence entre la tension d'allumage disponible et la tension d'allumage exigée dans des conditions données.

Запас вторичного напряжения (системы зажигания): Разность между фактическим вторичным напряжением и пробивным напряжением свечи.

3.4 secondary output voltage :
Voltage available at the output terminal of the high tension source under given conditions.

tension secondaire délivrée : Tension d'allumage disponible à la borne de source haute tension dans des conditions données.

Выходное вторичное напряжение: Напряжение, развиваемое на выходных зажимах источника высокого напряжения при заданных условиях.

3.5 rise time : The time required, in microseconds, for the secondary voltage to rise from one specified value to another, under given conditions.

temps de montée en tension : Temps nécessaire, en microsecondes, pour que la tension secondaire passe d'une valeur spécifiée à une autre dans des conditions données.

Время нарастания (вторичного напряжения): Время в микросекундах, необходимое для нарастания вторичного напряжения от одной определенной величины до другой при заданных условиях.

3.6 average current input : The input current to an ignition system, measured on a d.c. ammeter, under given conditions.

courant moyen absorbé : Courant moyen absorbé par un système d'allumage mesuré sur un ampèremètre continu dans des conditions données.

Средний потребляемый ток: Средняя величина тока, потребляемого системой зажигания при заданных условиях, измеренная амперметром постоянного тока.

3.7 peak coil current (applies to inductive systems only) : The peak current flowing through the primary winding.

courant maximal de la bobine (uniquement pour les systèmes inductifs) : Courant maximal circulant dans l'enroulement primaire.

Максимальный ток катушки зажигания: (Только для индуктивных систем зажигания). Максимальный ток, протекающий в первичной обмотке катушки зажигания.

3.8 interruption current (applies to inductive systems only) : The current flowing through the coil primary winding at the moment of its interruption.

courant de rupture (uniquement pour les systèmes inductifs) : Courant circulant dans le primaire au moment de la rupture.

Ток разрыва (первичной цепи): (Только в индуктивных системах зажигания). Ток первичной обмотки катушки зажигания, протекающий в момент размыкания первичной цепи.

3.9 contact breaker current : The current flowing through the contacts of a breaker triggered system at the instant before the contacts open, under given conditions.

courant traversant le rupteur : Courant traversant les contacts d'un système à rupteur à l'ouverture des contacts, dans des conditions données.

Ток прерывателя (контактного): Ток, проходящий через контакты прерывателя в момент непосредственно перед их размыканием при заданных условиях.

3.10 spark voltage : The voltage observed across the spark gap at a defined instant.

tension d'arc : Tension observée entre les électrodes d'un éclateur à un instant donné.

Напряжение искрового разряда: Напряжение между электродами искрового промежутка во время его пробоя в определенный момент времени.

3.11 spark current : The current observed passing between the spark gap electrodes at a defined instant.

courant d'arc : Courant observé traversant les électrodes d'un éclateur à un instant donné.

Ток искрового разряда: Ток, проходящий между электродами искрового промежутка во время его пробоя в определенный момент времени.

3.12 spark duration : The length of time a spark is established across a spark gap, or the length of time current flows in a spark gap, under given conditions.

durée de l'arc : Durée de l'arc entre les électrodes d'un éclateur ou durée de passage du courant dans l'arc dans des conditions données.

Продолжительность искрового разряда: Время, в течение которого протекает ток через искровой промежуток во время его пробоя при заданных условиях.

3.13 spark energy : The energy dissipated between the spark gap electrodes.

énergie de l'arc : Énergie dissipée entre les électrodes d'un éclateur.

Энергия искрового разряда: Энергия, выделяющаяся между электродами искрового промежутка.

3.14 primary supply voltage : The d.c. voltage existing at the primary terminations of the system, under given conditions.

tension d'alimentation primaire : Valeur de la tension continue existant aux bornes primaires du système dans des conditions données.

Напряжение питания: Напряжение постоянного тока, приложенное к зажимам первичной цепи системы зажигания при заданных условиях.

3.15 coil primary induced voltage : The voltage induced by the variation of the magnetic flux in the primary winding of the coil.

tension induite au primaire de la bobine : Tension induite par la variation du flux magnétique dans l'enroulement primaire de la bobine.

Электро-движущая сила (Э.Д.С.): (индуцированная в первичной обмотке катушки). Э.Д.С., индуцированная в первичной обмотке катушки зажигания изменением магнитного потока в ее сердечнике.

3.16 timing lag : The interval, generally expressed in degrees rotation of the crankshaft, between the timing event and occurrence of the spark, under given conditions.

retard électrique : Intervalle, généralement exprimé en degrés vilebrequin, séparant le signal de déclenchement et l'apparition de l'étincelle dans des conditions données.

Запаздывание: Промежуток, обычно выражаемый в градусах поворота коленчатого вала, между моментом размыкания (первичной цепи) и моментом появления искры при заданных условиях.

3.17 minimum operating speed : The minimum engine speed at which the ignition system operates correctly, under given conditions.

vitesse minimale de fonctionnement : Vitesse minimale du moteur à laquelle le système d'allumage fonctionne correctement dans des conditions données.

Минимальная частота вращения: Минимальная частота вращения двигателя, при которой система зажигания обеспечивает бесперебойную работу (искрообразование) при заданных условиях.

3.18 energizing interval : The interval during which the primary of the system is being charged. Sometimes it is referred to as dwell time or dwell angle. In the latter case, it may be expressed in degrees rotation of the crankshaft or distributor shaft.

intervalle d'accumulation d'énergie : Intervalle durant lequel l'énergie primaire est emmagasinée. Cet intervalle peut être appelé temps de dwell ou angle de dwell. Dans ce dernier cas, il peut être exprimé soit en degrés vilebrequin, soit en degrés d'arbre de distributeur.

Период накопления энергии: Период, в течение которого в первичной цепи накапливается энергия. Этот период может быть назван периодом замкнутого состояния первичной цепи в выражении 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.

3.19 stored energy :

énergie emmagasinée :

Накопленная энергия:

3.19.1 with inductive system

avec système d'allumage inductif

в индуктивной системе зажигания:

$$W_p = \frac{1}{2} L I_p^2$$

$$W_p = \frac{1}{2} L I_p^2$$

$$W_p = \frac{1}{2} L I_p^2$$

where

où

где:

W_p is the energy, in joules, stored in the coil;

W_p est l'énergie, en joules, emmagasinée dans la bobine;

W_p энергия в джоулях, накопленная в сердечнике катушки;

L is the primary inductance, in henrys;

L est l'inductance primaire, en henrys;

L первичная индуктивность в генри;

I_p is the interruption current, in amperes.

I_p est le courant de rupture, en ampères.

I_p ток разрыва в амперах.

3.19.2 with capacitor discharge system

avec système à décharge capacitive

в емкостных системах зажигания:

$$W_p = \frac{1}{2} C V_d^2$$

$$W_p = \frac{1}{2} C V_d^2$$

$$W_p = \frac{1}{2} C V_p$$

where

où

где:

W_p is the energy, in joules, stored in the primary capacitor;

W_p est l'énergie, en joules, emmagasinée dans le condensateur primaire;

W_p энергия в джоулях, накопленная в первичном конденсаторе;

C is the capacitance, in farads, of primary capacitor;

C est la capacité, en farads, du condensateur primaire;

C емкость в фарадах первичного конденсатора;

V_d is the voltage, in volts, across capacitor at the moment of discharge.

V_d est la tension, en volts, traversant le condensateur au moment de la décharge.

V_p напряжение в вольтах на первичном конденсаторе в момент начала его разряда.

NOTE — In view of the rapid changes in the development of ignition systems, it is considered that it will be necessary to add further definitions in the future.

NOTE — Étant donné les changements rapides se produisant dans le développement des systèmes d'allumage, il est considéré qu'il sera nécessaire d'ajouter d'autres définitions ultérieurement.

ПРИМЕЧАНИЕ — Вследствие быстрых изменений и развития систем зажигания, мы принимаем во внимание необходимость дополнения терминологии в будущем.