

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
7967-7

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
Первое издание
1998-10-01

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

**Reciprocating internal combustion engines —
Vocabulary of components and systems —**

Part 7:

Governing systems

**Moteurs alternatifs à combustion interne —
Vocabulaire des composants et des
systèmes —**

ISO 7967-7:1998

Partie 7:
Systèmes de régulation

**Поршневые двигатели внутреннего
сгорания — Словарь терминов по
компонентам и системам двигателя —**

Часть 7:

Системы регулирования



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 7967-7:1998(E/F/R)

Contents

Page

1	Scope	1
2	Normative reference	2
3	Symbols	2
4	Arrangement of terms and definitions	3
5	General definition	4
6	Parameters for assessing a governor	4
7	Engine speed governor features	12
8	Terms and definitions with regard to typical engine speeds	23
9	Auxiliary governing functions	24
Annex A	Bibliography	26
Alphabetical indexes		
	English	27
	French	28
	Russian	29

© ISO 1998

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Organization for Standardization
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland
Internet iso@iso.ch

Printed in Switzerland / Imprimé en Suisse

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Référence normative	2
3 Symboles	2
4 Présentation des termes et définitions	3
5 Définition générale	4
6 Paramètres caractéristiques du régulateur	4
7 Caractéristiques des régulateurs de vitesse du moteur	12
8 Termes et définitions relatifs aux vitesses typiques des moteurs	23
9 Fonctions auxiliaires de régulation	24
Annexe A Bibliographie	26
Index alphabétiques	
Anglais	27
Français	28
Russe	29

Содержание

Стр.

1	Область применения	1
2	Нормативная ссылка	2
3	Символы	2
4	Расположение терминов и определений	3
5	Общее определение	4
6	Параметры оценки регулятора	4
7	Особенности регулятора скорости двигателя	12
8	Термины и определения типичных скоростей двигателя	23
9	Вспомогательные функции регулирования	24
Приложение А	Библиография	26
Алфавитные указатели		
	Английский	27
	Французский	28
	Русский	29

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established 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. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 7967-7 was prepared by Technical Committee ISO/TC 70, *Internal combustion engines*, Subcommittee SC 1, *Definitions*, in collaboration with experts from ISO TC/22, *Road vehicles*.

ISO 7967 consists of the following parts, under the general title *Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary of components and systems*:

- Part 1: *Structure and external covers*
- Part 2: *Main running gear*
- Part 3: *Valves, camshaft drive and actuating mechanisms*
- Part 4: *Pressure charging and air/exhaust gas ducting systems*
- Part 5: *Cooling systems*
- Part 6: *Lubricating systems*
- Part 7: *Governing systems*
- Part 8: *Starting systems*
- Part 9: *Control and monitoring systems*

Annex A of this part of ISO 7967 is for information only.

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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7967-7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 70, *Moteurs à combustion interne*, sous-comité SC 1, *Définitions*, en collaboration avec des experts de l'ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

L'ISO 7967 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire des composants et des systèmes*:

- *Partie 1: Structure du moteur et de ses capotages*
- *Partie 2: Mécanismes principaux*
- *Partie 3: Soupapes, arbre à cames et mécanismes de commande*
- *Partie 4: Compresseur et circuits d'admission et d'échappement*
- *Partie 5: Systèmes de refroidissement*
- *Partie 6: Systèmes de lubrification*
- *Partie 7: Systèmes de régulation*
- *Partie 8: Systèmes de démarrage*
- *Partie 9: Systèmes de commande et de surveillance*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 7967 est donnée uniquement à titre d'information.

Предисловие

ИСО (Международная Организация по Стандартизации) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ИСО). Разработка Международных Стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ИСО работает в тесном сотрудничестве с Международной Электротехнической Комиссией (МЭК).

Проекты Международных Стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве Международных Стандартов требует одобрения по меньшей мере 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Международный Стандарт ИСО 7967-7 был разработан техническим комитетом ИСО/ТК 70, *Двигатели внутреннего сгорания*, подкомитет ПК 1, *Определения*, в сотрудничестве с экспертами ИСО/ТК 22, *Дорожный транспорт*.

ИСО 7967 состоит из следующих частей, под общим заглавием *Поршневые двигатели внутреннего сгорания — Словарь терминов по компонентам и системам двигателя*:

- Часть 1: *Детали остова*
- Часть 2: *Основные детали движения*
- Часть 3: *Клапаны, привод кулачкового вала и клапанный механизм*
- Часть 4: *Системы наддува и газообмена*
- Часть 5: *Системы охлаждения*
- Часть 6: *Системы смазки*
- Часть 7: *Системы регулирования*
- Часть 8: *Системы пуска*
- Часть 9: *Системы контроля и надзора*

Приложение А настоящей части ИСО 7967 дано только для информации.

Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary of components and systems —

Part 7:

Governing systems

Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire des composants et des systèmes —

Partie 7:

Systèmes de régulation

Поршневые двигатели внутреннего сгорания — Словарь терминов по компонентам и системам двигателя —

Часть 7:

Системы регулирования

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Scope

This part of ISO 7967 defines terms, in English, French and Russian, relating to governing systems for reciprocating internal combustion (RIC) engines.

ISO 2710-1 gives a classification of reciprocating internal combustion engines and defines basic terms of such engines, their working and characteristics.

This part of ISO 7967 mainly deals with speed governing systems for reciprocating internal combustion engines. For governing systems based on other parameters (e.g. torque, temperature and load), the definitions given may be considered as a basis.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7967 définit, en anglais, français et russe, les termes relatifs aux systèmes de régulation des moteurs alternatifs à combustion interne.

L'ISO 2710-1 donne une classification des moteurs alternatifs à combustion interne et les définitions des termes de base relatifs à ces moteurs, à leur fonctionnement et à leurs caractéristiques.

La présente partie de l'ISO 7967 traite des régulateurs de vitesse pour moteurs alternatifs à combustion interne. Le présent vocabulaire peut néanmoins servir de base pour les régulateurs basés sur d'autres paramètres tels que la charge, la température et le couple.

1 Область применения

Настоящая часть ИСО 7967 определяет термины на английском, французском и русском языках, относящиеся к системам регулирования поршневых двигателей внутреннего сгорания.

ИСО 2710-1 дает классификацию поршневых двигателей внутреннего сгорания и определяет основные термины, относящиеся к этим двигателям, а также к их работе и их характеристикам.

Настоящая часть ИСО 7967 относится главным образом к системам регулирования скорости, поршневых двигателей внутреннего сгорания. Данные определения могут, однако, применяться также и к системам регулирования, основанным на других параметрах (таких как нагрузка, температура и крутящий момент).

2 Normative reference

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 7967. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO 7967 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 2710-1:—¹⁾, *Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary — Part 1: Terms for engine design and operation.*

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7967. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7967 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2710-1:—¹⁾, *Moteurs alternatifs à combustion interne — Vocabulaire — Partie 1: Termes relatifs à la conception et au fonctionnement d'un moteur.*

2 Нормативная ссылка

Приведенный стандарт включает положения, на которые делается ссылка в тексте и которые становятся основополагающими для настоящей части ИСО 7967. На момент публикации указанное издание являлось действующим. Любой стандарт подвергается пересмотру, а сторонам, принимающим решения по пересмотру настоящей части ИСО 7967 предлагается изыскать возможность применения последней редакции стандарта, приведенного ниже. Члены МЭК и ИСО имеют списки действующих на данное время Международных Стандартов.

ИСО 2710-1:—¹⁾, *Поршневые двигатели внутреннего сгорания — Словарь — Часть 1: Термины по проектированию и работе двигателей.*

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

3 Symbols

3 Symboles

3 Символы

Symbol Symbole Символ	Term Terme Термин
n	Engine speed Vitesse moteur Скорость двигателя
$n_{d,max}$	Overshoot speed Vitesse maximale transitoire Максимальная скорость при сбросе нагрузки
$n_{d,min}$	Undershoot speed Vitesse minimale transitoire Минимальная скорость при сбросе нагрузки
n_i	Specified speed Vitesse spécifiée Установленная скорость
$n_{i,f}$	High idling speed Vitesse de ralenti rapide Скорость холостого хода при большом числе оборотов
$n_{i,min}$	Lowest adjustable no-load speed Plus petite vitesse à vide affichable; vitesse basse de ralenti Минимальная устанавливаемая скорость без нагрузки

1) To be published.
(Revision of ISO 2710:1978)

1 À publier.
(Révision de l'ISO 2710:1978)

1) Будет опубликован.
(Пересмотр ИСО 2710:1978)

Symbol Symbole Символ	Term Terme Термин
$n_{i,r}$	Declared no-load speed Vitesse à vide déclarée; vitesse haute de ralenti Объявленная скорость без нагрузки
$n_{p,min}$	Lowest adjustable speed Plus petite vitesse réglable Минимальная устанавливаемая скорость
n_r	Declared speed Vitesse déclarée Объявленная скорость
δn_{st}	Speed droop Statisme de vitesse Наклон регуляторной характеристики
P	Engine power Puissance moteur Мощность двигателя
t	Time Temps Время
$t_{n,de}$	Speed recovery time (decreasing load) Temps de rétablissement de la vitesse (charge décroissante) Длительность переходного процесса (понижающаяся нагрузка)
$t_{n,in}$	Speed recovery time (increasing load) Temps de rétablissement de la vitesse (charge croissante) Длительность переходного процесса (повышающаяся нагрузка)
W	Setting speed signal Signal de consigne de vitesse Сигнал заданной скорости
X_R	Speed governor input signal Signal d'entrée du régulateur de vitesse Входной сигнал регулятора скорости
Y_R	Speed governor output signal Signal de sortie du régulateur de vitesse Выходной сигнал регулятора скорости

4 Arrangement of terms and definitions

The terms and definitions are listed as tables in clauses 5 to 9.

In many instances a figure is given which illustrates the definition.

4 Présentation des termes et définitions

Les termes et définitions sont présentés sous forme de tableaux dans les articles 5 à 9.

Dans de nombreux cas, une représentation graphique est ajoutée pour illustrer la définition.

4 Расположение терминов и определений

Перечень терминов и определений дан в форме таблицы в главах 5 до 9.

В большинстве случаев даны также схемы для иллюстрации терминов.

5 General definition

5 Définition générale

5 Общее определение

No. N° №	Term Terme Термин	Definition Définition Определение
5.1	<p>engine speed governor</p> <p>système de régulation de vitesse du moteur</p> <p>регулятор скорости двигателя</p>	<p>Device which under specific engine operating conditions compares the actual speed and the setting speed and causes a modification of the fuel delivery into the engine in order to adjust the actual speed of the reciprocating internal combustion engine towards the setting speed.</p> <p>Dispositif qui, dans des conditions données, compare la vitesse réelle à la vitesse de consigne et génère une modification de l'alimentation du moteur en carburant de façon à ajuster la vitesse réelle du moteur alternatif à combustion interne sur la vitesse de consigne.</p> <p>Устройство, которое при определенных рабочих условиях сравнивает действительную и заданную скорости и вызывает изменение в подаче топлива на двигатель с тем, чтобы скорректировать действительную скорость поршневого двигателя внутреннего сгорания до заданной скорости.</p>

6 Parameters for assessing a governor

6 Paramètres caractéristiques du régulateur

6 Параметры оценки регулятора

NOTE — Further parameters are given in ISO 3046-4.

NOTE — D'autres paramètres sont donnés dans ISO 3046-4.

ПРИМЕЧАНИЕ — Прочие параметры даны в ИСО 3046-4.

ISO 7967-7:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2fd9857b-02e4-494b-85d4->

No. N° №	Term Terme Термин	Symbol Symbole Символ	Definition Définition Определение	Illustration Иллюстрация
6.1	<p>speed governor input signal</p> <p>signal d'entrée du régulateur de vitesse</p> <p>входной сигнал регулятора скорости</p>	<p>X_R</p> <p>X_R</p> <p>X_R</p>	<p>Input signal to the governor, which is a measure of the instantaneous engine speed.</p> <p>NOTE — Other parameters (e.g. load, temperature, torque) may also be used as input signal to the governor.</p> <p>Signal à l'entrée du régulateur, qui constitue une mesure de la vitesse instantanée du moteur.</p> <p>NOTE — D'autres paramètres tels que la charge, la température, le couple peuvent aussi être utilisés comme signal à l'entrée du régulateur.</p> <p>Входной сигнал, подаваемый на регулятор и являющийся мерой мгновенной скорости двигателя.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ — В качестве входного сигнала могут использоваться другие параметры, например, нагрузка, температура, крутящий момент.</p>	