NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60050-191

1990

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2002-01

Amendement 2

Vocabulaire Electrotechnique International

Partie 191 :
Sûreté de fonctionnement et qualité de service

Amendment 2

International Electrotechnical Vocabulary

Part 191:
Dependability and quality of service

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE F

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le GT 191 du comité d'études 1 de la CEI : Terminologie.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants :

FDIS	Rapport de vote
1/1847/FDIS	1/1852/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

FOREWORD

This amendment has been prepared by WG 191 of IEC technical committee 1: Terminology.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
1/1847/FDIS	1/1852/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Partie 191 : SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT ET QUALITÉ DE SERVICE
Part 191: DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE

SECTION 191-14 – NOTIONS RELATIVES AUX ESSAIS
SECTION 191-14 – TEST CONCEPTS

Remplacer l'article par ce qui suit :

Replace the entry by the following:

191-14-01

essai, m

opération technique qui consiste à déterminer une ou plusieurs caractéristiques d'un produit, processus ou service donné, selon un mode opératoire spécifié
[ISO/CEI Guide 2, 13.1]

NOTE – Un essai est destiné à mesurer ou à classer une caractéristique ou une propriété d'une entité en appliquant à celle-ci un ensemble d'exigences et de conditions d'environnement et de fonctionnement.

test

technical operation that consists of the determination of one or more characteristics of a given product, process or service according to a specified procedure
[ISO/IEC Guide 2, 13.1]

NOTE – A test is carried out to measure or classify a characteristic or a property of an item by applying to the item a set of environmental and operating conditions and/or requirements.

de **Prüfung**
es **ensayo**
ja **試験**
pl **badanie**
pt **ensaio; teste**
sv **provning**

INDEX

FRANÇAIS 4

ENGLISH 5

DEUTSCH 6

ESPAÑOL 7

JAPANESE 8

POLSKI 9

PORTUGUÊS 10

SVENSKA..... 11

INDEX

T

test 191-14-01

ÍNDICE

E

ensayo 191-14-01

１９１章
（サービスの信頼性と品質）

し

試験 shiken 191-14-01

INDEKS ALFABETYCZNY

B

badanie
badanie 191-14-01

ÍNDICE

E

ensaio 191-14-01

T

teste 191-14-01

INDEX

P

provning 191-14-01

ISBN 2-8318-6040-7



ICS 01.040.29; 29.020

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

STD.IEC 60050-191-ENGL 1990 ■ 4844891 0700680 702 ■

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60050-191

1990

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1999-03

Amendement 1

Vocabulaire Electrotechnique International –

Chapitre 191:
Sûreté de fonctionnement et qualité de service

Amendment 1

International Electrotechnical Vocabulary –

Chapter 191:
Dependability and quality of service

© IEC 1999 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http: //www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE W

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS IV

INTRODUCTION V

Amendements à la partie 1 : Termes communs :

Sections

191-02 Aptitudes d'une entité 1

191-04 Défaillances 2

191-05 Pannes et erreurs 3

191-06 Etats d'une entité 3

191-11 Caractéristiques de disponibilité 5

191-12 Caractéristiques de fiabilité 7

Partie 3 : Sureté de fonctionnement et qualité de service dans les réseaux d'energie électrique :

191-21 Notions relatives aux réseaux d'énergie électrique 8

191-22 Etats opérationnels des réseaux d'énergie électrique 10

191-23 Défaillances (dans les réseaux d'énergie électrique) 15

191-24 Indisponibilités (dans les réseaux d'énergie électrique) 17

191-25 Survenances d'indisponibilité (dans les réseaux d'énergie électrique) 21

191-26 Interruptions de service 25

191-27 Indices d'interruption de service particuliers 27

191-28 Défaillances et insuffisances du réseau de production-transport 32

191-29 Indices de performance particuliers 34

191-30 Indices en énergie particuliers 35

Figures 38

Index en français, anglais, arabe, allemand, espagnol, italien, japonais, polonais, portugais et suédois 41

CONTENTS

Page

FOREWORD IV

INTRODUCTION V

Amendments to Part 1: Common terms:

Sections

191-02 Item related performance 1

191-04 Failures 2

191-05 Faults, errors and mistakes 3

191-06 Item related states 3

191-11 Availibility performance measures 5

191-12 Reliability performance measures 7

Part 3: Dependability and quality of service in electric power systems:

191-21 Electric power system related concepts 8

191-22 Operating states of electric power systems 10

191-23 Failures (in electric power systems) 15

191-24 Outages (in electric power systems) 17

191-25 Outage occurrences (in electric power systems) 21

191-26 Interruptions 25

191-27 Selected customer interruption indices 27

191-28 Bulk power system failures and deficiencies 32

191-29 Selected performance indices 34

191-30 Selected energy indices 35

Figures 38

Index in French, English, Arabic, German, Spanish, Italian, Japanese, Polish, Portugues and Swedish 41

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le Groupe de Travail 191-3 du Comité d'études 1 de la CEI : Terminologie, avec la coopération du GT 1 du Comité d'études n° 56 de la CEI : Sûreté de fonctionnement.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants :

FDIS	Rapport de vote
1/1675/FDIS	1/1687/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Dans ce chapitre 191 du VEI les termes et définitions sont donnés en français et en anglais : de plus, les termes sont indiqués en arabe (ar), allemand (de), espagnol (es), italien (it), japonais (ja), polonais (pl), portugais (pt) et suédois (sv).

FOREWORD

This amendment has been prepared by WG 191-3 of IEC Technical Committee 1: Terminology, in co-operation with WG 1 of IEC Technical Committee 56: Dependability.

The text of this amendment is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
1/1675/FDIS	1/1687/RVD

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

In this chapter 191 of the IEV the terms and definitions are written in French and English; in addition the terms are given in Arabic (ar), German (de), Spanish (es), Italian (it), Japanese (ja), Polish (pl), Portuguese (pt) and Swedish (sv).

INTRODUCTION

Ce document comprend :

- Un certain nombre de modifications à la partie 1 « Sûreté de fonctionnement – Termes communs » du Chapitre 191 « Sûreté de fonctionnement et qualité de service » du VEI. La plupart de ces modifications ont en fait été jugées nécessaires par le GT 191-3 du CE 1 lors de la préparation de la partie 3, et soumises alors au GT 1 du CE 56.
- La partie 3 « Sûreté de fonctionnement et qualité de service dans les réseaux d'énergie électrique » de ce chapitre. Cette partie peut être utilisée seule, indépendamment de la partie 1 ou de la partie 2. Toutefois, elle est tout à fait compatible et harmonisée avec la partie 1 « Sûreté de fonctionnement – Termes communs », sur laquelle elle repose.

INTRODUCTION

This document comprises:

- A number of modifications to Part 1 "Dependability –Common terms" of IEV Chapter 191 "Dependability and quality of service". Most of these modifications were in fact felt necessary by TC1/WG191-3 when preparing Part 3, and then submitted to TC56/WG1.
- Part 3 "Dependability and quality of service in electric power systems" of this Chapter. This part can be used alone, independently of Parts 1 and 2. However, it is fully compatible and in line with Part 1 "Dependability – Common terms", on which it is based.

VOCABULAIRE ELECTRONIQUE INTERNATIONAL
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

CHAPITRE 191: SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT ET QUALITÉ DE SERVICE
CHAPTER 191: DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE

Modifications à la Partie 1 : Sûreté de fonctionnement – Termes communs
Modifications to Part 1: Dependability – Common terms

SECTION 191-02 : APTITUDES D'UNE ENTITÉ

SECTION 191-02: ITEM RELATED PERFORMANCE

191-02-06 fiabilité

Modifier la note 2 :

La fiabilité est généralement exprimée quantitativement par des caractéristiques appropriées. Dans certaines applications, l'une des caractéristiques est une expression de cette aptitude par une probabilité, appelée aussi fiabilité (voir 191-12-01).

reliability (performance)

Change note 2:

Generally, reliability performance is quantified using appropriate measures. In some applications, these measures include an expression of reliability performance as a probability, which is also called reliability (see 191-12-01).

ar **عول (أداء)**
de **Funktionsfähigkeit**
es **fiabilidad**
it **affidabilità (prestazione)**
ja **信頼性；信頼度**
pl **nieuszkadzalność**
pt **fiabilidade (desempenho); confiabilidade (desempenho)**
sv **funktionssäkerhet**

SECTION 191-04 : DÉFAILLANCES

SECTION 191-04: FAILURES

191-04-23 **défaillances de cause commune** *(nouvel article / new entry)*

Défaillances qui affectent plusieurs entités à partir d'un événement unique et qui ne résultent pas les unes des autres.

NOTE – Les défaillances de cause commune ne doivent pas être confondues avec les défaillances de mode commun.

common cause failures

Failures of different items, resulting from a single event, where these failures are not consequences of each other.

NOTE – Common cause failures should not be confused with common mode failures.

ar **أعطال لسبب مشترك**
de **Ausfälle infolge gemeinsamer Ursache**
es **fallos de causa común**
it **guasti di causa comune**
ja **共通原因故障**
pl **uszkodzenia o wspólnej przyczynie**
pt **falhas de causa comum**
sv **fel med gemensam orsak**

191-04-24 **défaillances de mode commun** *(nouvel article / new entry)*

Défaillances de plusieurs entités, caractérisées par le même mode de panne.

NOTE – Il ne faut pas confondre les défaillances de mode commun et les défaillances de cause commune : des défaillances de mode commun peuvent résulter de causes différentes.

common mode failures

Failures of items characterized by the same fault mode.

NOTE – Common mode failures should not be confused with common cause failures as the common mode failures may result from differing causes.

ar **أعطال ذات نسق مشترك**
de **gleichartige Ausfälle**
es **fallos de modo común**
it **guasti di modo comune**
ja **共通モード故障**
pl **uszkodzenia jednakowego rodzaju**
pt **falhas de modo comum**
sv **fel med samma felmod**

SECTION 191-05 : PANNES ET ERREURS

SECTION 191-05: FAULTS, ERRORS AND MISTAKES

191-05-01 **panne**

Ajouter une seconde note :

En anglais, le terme « fault » est également employé dans le domaine des réseaux d'énergie électrique avec le sens donné en 604-02-01 ; le terme correspondant en français est alors « défaut ».

fault

Add a second note:

In English, the term "fault" is also used in the field of electric power systems with the meaning as given in 604-02-01; then, the corresponding term in French is "défaut".

ar عطل
de **Fehlzustand**
es **avería**
it **avaria**
ja **事故**
pl **niezdatność**
pt **avaria**
sv **(funktions)fel**

SECTION 191-06 : ÉTATS D'UNE ENTITÉ

SECTION 191-06: ITEM RELATED STATES

191-06-05 **état d'incapacité**

Ajouter le synonyme : **état d'indisponibilité** (dans les réseaux d'énergie électrique).

Ajouter la note :

En français, dans le domaine des réseaux d'énergie électrique, le terme « état d'indisponibilité » n'est pas limité aux cas de panne ou d'entretien, en anglais « down state » (voir 191-06-07).

disabled state

Add the note:

In French, in the field of electric power systems, the term "état d'indisponibilité" is not restricted to the case of "down state" (see 191-06-07).

ar حالة عاجزة
de **nicht verfügbarer Zustand**
es **estado de incapacidad; estado de indisponibilidad** (en las redes de energía eléctrica)
it **stato di incapacità**
ja **停止状態**
pl **stan przestoju; niedyspozycyjność** (urządzenia elektroenergetycznego)
pt **estado de incapacidade**
sv **hindertillstånd**

191-06-07 **état d'indisponibilité**

Ajouter la note :

En français, dans le domaine des réseaux d'énergie électrique, le terme « état d'indisponibilité » désigne tout état d'incapacité et non seulement un état d'incapacité interne.

down state

Add the note:

In French, in the field of electric power systems, the term "état d'indisponibilité" is used for any disabled state and not only for a down state.

ar **حالة سقوط**
de **nicht verfügbarer Zustand wegen interner Ursachen; Unklarzustand**
es **estado de indisponibilidad**
it **stato di indisponibilità**
ja **運転不能停止状態**
pl **stan przestoju z przyczyn wewnętrznych; niedyspozycyjność wewnętrzna** (urządzenia elektroenergetycznego)
pt **estado de indisponibilidade; estado de incapacidade (por causa) interna**
sv **(internt) hindertillstånd**

191-06-11 **fonctionnement en mode dégradé** (*nouvel article / new entry*)

Etat d'une entité qui continue d'accomplir ses fonctions avec des caractéristiques inférieures aux valeurs assignées ou d'accomplir seulement une partie de ses fonctions.

degraded state

The state of an item, where that item continues to perform a function to limits lower than the rated values or continues to perform only part of its functions.

ar **حالة تدني**
de **Zustand eingeschränkter Brauchbarkeit**
es **estado degradado**
it **stato degradato**
ja **機能低下状態**
pl **stan działania ograniczonego; stan działania w niepełnym zakresie**
pt **estado degradado**
sv **degraderat tillstånd**

191-06-12 **fonctionnement en charge partielle** (*nouvel article / new entry*)

État d'une entité que l'on fait fonctionner intentionnellement avec des caractéristiques inférieures aux valeurs assignées.

NOTE – En anglais, dans le domaine des réseaux d'énergie électrique, le terme « derated state » est employé pour désigner un état dégradé.

derated state

The state of an item, where that item is deliberately operated to limits lower than the rated values.

NOTE – In English, in the field of electric power systems, the term "derated state" is used to indicate a degraded state.

ar **حالة خفض مقننات**
de **Zustand absichtlich eingeschränkter Brauchbarkeit**
es **estado de funcionamiento suavizado; estado de funcionamiento inferior al nominal; funcionamiento en carga parcial**
it **stato di intenzionale sottoutilizzo**
ja **機能抑制状態**
pl **stan działania przy niepełnym obciążeniu**
pt **estado de carga restrita**
sv **stressreducerat tillstånd**

SECTION 191-11 : CARACTÉRISTIQUES DE DISPONIBILITÉ

SECTION 191-11: AVAILABILITY PERFORMANCE MEASURES

191-11-06 **disponibilité en régime établi**

Ajouter la phrase suivante à la fin de la note :

Dans ces conditions, la disponibilité en régime établi est identique à la disponibilité asymptotique et on emploie plus simplement le terme « disponibilité ».

(steady-state) availability

At the end of the note, add the following sentence:

Under these conditions, asymptotic and steady-state availability are identical and are often simply referred to as "availability".

ar **إتاحية (حالة الا ستقرار)**
de **stationäre Verfügbarkeit**
es **disponibilidad en régimen permanente**
it **disponibilità (stazionaria)**
ja **(定常状態における) アベイラビリティ**
pl **gotowość stacjonarna**
pt **disponibilidade em estado estacionário; disponibilidade em regime permanente**
sv **tillgänglighet (vid forfarighet)**

191-11-08 indisponibilité en régime établi

Ajouter la phrase suivante à la fin de la note :

Dans ces conditions, l'indisponibilité en régime établi est identique à l'indisponibilité asymptotique et on emploie plus simplement le terme « indisponibilité ».

(steady-state) unavailability

At the end of the note, add the following sentence:

Under these conditions, asymptotic and steady-state unavailability are identical and are often simply referred to as "unavailability".

ar **لا إتاحية (حالة الا ستقرار)**
de **stationäre Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad en régimen permanente**
it **indisponibilità (stazionaria)**
ja （定常状態における）アンアベイラビリティ
pl **niegotowość stacjonarna**
pt **indisponibilidade em estado estacionário; indisponibilidade em regime permanente**
sv **otillgänglighet (vid fortfarighet)**

SECTION 191-12 : CARACTÉRISTIQUES DE FIABILITÉ

SECTION 191-12: RELIABILITY PERFORMANCE MEASURES

191-12-02 taux (instantané) de défaillance

Modifier la définition comme suit :

Limite, si elle existe, du quotient de la probabilité conditionnelle pour que l'instant d'une défaillance d'une entité non réparée soit compris dans un intervalle de temps donné, $(t, t + \Delta t)$, par la durée Δt de l'intervalle de temps, lorsque cette durée tend vers zéro, en supposant que l'entité n'ait pas subi de défaillance avant le début de l'intervalle de temps.

Remplacer la note par les trois notes suivantes :

NOTE 1 – Le taux instantané de défaillance est donné par la formule :

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \to 0} \frac{1}{\Delta t} \frac{F(t+\Delta t) - F(t)}{R(t)} = \frac{f(t)}{R(t)}$$

où $F(t)$ et $f(t)$ sont respectivement la fonction de répartition et la densité de probabilité de l'instant de défaillance, et où $R(t)$ est la fonction de fiabilité, liée à la fiabilité $R(t_1,t_2)$ par la relation $R(t) = R(0,t)$.

NOTE 2 – Une valeur estimée de taux instantané de défaillance est le quotient du rapport du nombre d'entités ayant subi une défaillance pendant un intervalle de temps donné au nombre d'entités non défaillantes au début de l'intervalle, par la durée de l'intervalle.

NOTE 3 – En anglais, le taux instantané de défaillance est parfois appelé « hazard function ».

(instantaneous) failure rate

Modify the definition as follows:

The limit, if it exists, of the quotient of the conditional probability that the instant of a failure of a non-repaired item falls within a given time interval $(t, t + \Delta t)$ and the duration of this time interval, Δt, when Δt tends to zero, given that the item has not failed up to the beginning of the time interval.

Replace the note by three notes as follows:

NOTE 1 – The instantaneous failure rate is expressed by the formula:

$$\lambda(t) = \lim_{\Delta t \to 0} \frac{1}{\Delta t} \frac{F(t+\Delta t) - F(t)}{R(t)} = \frac{f(t)}{R(t)}$$

where $F(t)$ and $f(t)$ are respectively the distribution function and the probability density of the failure instant, and where $R(t)$ is the reliability function, related to the reliability $R(t_1,t_2)$ by $R(t) = R(0,t)$.

NOTE 2 – An estimated value of the instantaneous failure rate can be obtained by dividing the ratio of the number of items which have failed during a given time interval to the number of non-failed items at the beginning of the time interval, by the duration of the time interval.

NOTE 3 – In English, the instantaneous failure rate is sometimes called "hazard function".

ar **معدل الأعطال (اللحظي)**
de **(momentane) Ausfallrate**
es **tasa (instantánea) de fallo**
it **tasso di guasto (istantaneo)**
ja **(瞬時) 故障率**
pl **(chwilowa) intensywność uszkodzeń**
pt **taxa (instantânea) de falhas**
sv **(momentan) felbenägenhet**

CHAPITRE 191 : SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT ET QUALITÉ DE SERVICE

CHAPTER 191: DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE

PARTIE 3 : SURETÉ DE FONCTIONNEMENT ET QUALITÉ DE SERVICE DANS LES RÉSEAUX D'ENERGIE ÉLECTRIQUE

PART 3: DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE IN ELECTRIC POWER SYSTEMS

SECTION 191-21 : NOTIONS RELATIVES AUX RÉSEAUX D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

SECTION 191-21: ELECTRIC POWER SYSTEMS RELATED CONCEPTS

191-21-01 **adéquation** (d'un réseau d'énergie électrique)

aptitude d'un réseau d'énergie électrique à satisfaire, en régime établi, la demande globale de consommation en puissance et en énergie, en respectant les caractéristiques assignées des éléments de réseau, en maintenant les tensions de jeux de barres et la fréquence du réseau dans les plages de tolérances, et en tenant compte des indisponibilités planifiées et fortuites des éléments de réseau

NOTE – Cette aptitude peut être mesurée par un ou plusieurs indices appropriés.

adequacy (of an electric power system)

ability of an electric power system to supply the aggregate electric power and energy required by the customers, under steady-state conditions, with system component ratings not exceeded, bus voltages and system frequency maintained within tolerances, taking into account planned and unplanned system component outages

NOTE – This ability may be measured by one or several appropriate indices.

ar **ملاءمة (لنظام قوى كهربية)**
de **stationäre Funktionsfähigkeit** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **adecuación (de una red de energía eléctrica)**
it **adeguatezza**
ja **(電力系統の) 適正供給能力**
pl **prawidłowość** (systemu elektroenergetycznego); **poprawność** (systemu elektroenergetycznego)
pt **adequação** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **ändamålsenlighet**

191-21-02 **événement plausible** (dans un réseau d'énergie électrique)

événement reconnu comme suffisamment probable pour que le réseau d'énergie électrique soit conçu et exploité de manière à le supporter

credible event (in an electric power system)

event which is recognized as sufficiently likely for the electric power system to be designed and operated to withstand it

ar حدث مرجح
de **voraussichtliches Ereignis**
es **suceso creible** (en una red de energía électrica)
it **evento credibile**
ja 想定事象
pl **zaburzenie prawdopodobne**
pt **acontecimento credível**
sv **trolig händelse**

191-21-03 **sécurité** (d'un réseau d'énergie électrique)

aptitude d'un réseau d'énergie électrique à fonctionner de façon à ce que les événements plausibles n'engendrent pas de coupures de consommation, de surcharges d'éléments de réseau au delà de leurs caractéristiques assignées, de tensions de jeux de barres ou une fréquence du réseau hors des tolérances, ni l'apparition d'instabilité, d'écroulement de tension ou de déclenchements en cascade

NOTE 1 – Cette aptitude peut être mesurée par un ou plusieurs indices appropriés.

NOTE 2 – Cette notion s'applique généralement aux systèmes de production-transport.

NOTE 3 – En Amérique du Nord, cette notion est généralement définie en considérant seulement l'apparition d'instabilité, d'écroulement de tension ou de déclenchements en cascade.

security (of an electric power system)

ability of an electric power system to operate in such a way that credible events do not give rise to loss of load, stresses of system components beyond their ratings, bus voltages or system frequency outside tolerances, instability, voltage collapse, or cascading

NOTE 1 – This ability may be measured by one or several appropriate indices.

NOTE 2 – This concept is normally applied to bulk power systems.

NOTE 3 – In North America, this concept is usually defined with reference to instability, voltage collapse and cascading only.

ar تأمين (لنظام قوى كهربية)
de **dynamische Funktionsfähigkeit** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **seguridad** (de una red de energía eléctrica)
it **sicurezza**
ja （電力系統の）セキュリティ
pl **pewność** (systemu elektroenergetycznego); **bezpieczeństwo** (systemu elektroenergetycznego)
pt **segurança** (de uma rede de energía eléctrica)
sv **säkerhet**

191-21-04 **intégrité** (d'un système de production-transport)

aptitude d'un système de production-transport à rester en fonctionnement interconnecté

integrity (of a bulk power system)

ability of a bulk power system to preserve interconnected operation

ar **ترابط (لنظام قوى كبير)**
de **Integrität** (eines Erzeugungs- und Übertragungssystems)
es **integridad** (de un sistema de producción-transporte)
it **integrità**
ja **(基幹電力系統の) 連系維持能力**
pl **integralność** (systemu elektroenergetycznego)
pt **integridade** (de um sistema de produção-transporte)
sv **integritet**

SECTION 191-22 : ÉTATS OPÉRATIONNELS DES RÉSEAUX D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

SECTION 191-22: OPERATING STATES OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

191-22-01 **état stable** (d'un réseau d'énergie électrique)

état d'un réseau d'énergie électrique dans lequel le réseau, s'il n'est soumis à aucune perturbation, reste en régime établi ou, s'il est soumis à une perturbation de faible amplitude, revient à son état initial

NOTE – Voir figure 191-22.

stable state (of an electric power system)

state of an electric power system in which the system, if not disturbed, remains in a steady-state condition, or if slightly disturbed, returns to the initial state

NOTE – See figure 191-22.

ar **حالة مستقرة (لنظام قوى كهربية)**
de **stabiler Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado estable** (de una red de energía eléctrica)
it **stato stabile**
ja **(電力系統の) 安定状態**
pl **stan stabilny** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado estável** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **stabilt tillstånd**

191-22-02 **état instable** (d'un réseau d'énergie électrique)

état d'un réseau d'énergie électrique autre qu'un état stable

NOTE 1 – En état instable, le réseau est le siège de déclenchements en cascade, d'une instabilité de la tension, ou d'une autre forme d'instabilité.

NOTE 2 – Voir figure 191-22.

unstable state (of an electric power system)

state of an electric power system which is not a stable state

NOTE 1 – In unstable state, the electric power system is experiencing cascading, voltage instability, or other instability.

NOTE 2 – See figure 191-22.

ar **حالة غير مستقرة (لنظام قوى كهربية)**
de **instabiler Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado inestable** (de una red de energía eléctrica)
it **stato instabile**
ja **(電力系統の) 不安定状態**
pl **stan niestabilny** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado instável** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **ostabilt tillstånd**

191-22-03 **état adéquat** (d'un réseau d'énergie électrique)

état stable d'un réseau d'énergie électrique dans lequel toutes les consommations sont alimentées, les éléments de réseau ne fonctionnent pas au delà de leurs caractéristiques assignées, les tensions de jeux de barres et la fréquence du réseau restent dans les plages de tolérances

NOTE – Voir figure 191-22.

adequate state (of an electric power system)

stable state of an electric power system in which all loads are supplied while system components are not stressed beyond their ratings and bus voltages and system frequency remain within tolerances

NOTE – See figure 191-22.

ar **حالة ملاءمة (لنظام قوى كهربية)**
de **adäquater Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado adecuado** (de una red de energía eléctrica)
it **stato adeguato**
ja **(電力系統の) 適正供給状態**
pl **stan normalny** (systemu elektroenergetycznego); **stan prawidłowy** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado adequado** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **normaldrift**

191-22-04 **état partiellement adéquat** (d'un réseau d'énergie électrique)

état stable d'un réseau d'énergie électrique dans lequel certaines consommations ne sont pas alimentées, mais les éléments de réseau ne fonctionnent pas au delà de leurs caractéristiques assignées, les tensions de jeux de barres et la fréquence du réseau restent dans les plages de tolérances

NOTE 1 – En Amérique du Nord, cet état est aussi désigné par le terme « controlled emergency ».

NOTE 2 – Voir figure 191-22.

partially adequate state (of an electric power system)

stable state of an electric power system in which some loads are not supplied, but system components are not stressed beyond their ratings, and bus voltages and system frequency remain within tolerances

NOTE 1 – In North-America, this state is also referred to as "controlled emergency".

NOTE 2 – See figure 191-22.

ar **حالة ملا ءمة جزئية (لنظام قوى كهربية)**
de **teilweise adäquater Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado parcialmente adecuado (de una red de energía eléctrica)**
it **stato parzialmente adeguato**
ja **(電力系統の) 部分的適正供給状態**
pl **stan ograniczeń** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado parcialmente adequado** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **delvis normaldrift**

191-22-05 **état inadéquat** (d'un réseau d'énergie électrique)
état d'urgence (d'un réseau d'énergie électrique)

état stable d'un réseau d'énergie électrique dans lequel certains éléments de réseau fonctionnent au delà de leurs caractéristiques assignées, les tensions de certains jeux de barres ou la fréquence du réseau sont hors des plages de tolérances

NOTE 1 – La non desserte d'une charge, bien qu'elle puisse se produire, n'est pas un critère d'inadéquation.

NOTE 2 – L'état inadéquat requiert des actions urgentes pour éviter d'endommager des matériels ou une dégradation supplémentaire de l'état du système.

NOTE 3 – Voir figure 191-22.

inadequate state (of an electric power system)
emergency state (of an electric power system)

stable state of an electric power system in which some system components are stressed beyond their ratings, or some bus voltages or system frequency are outside tolerances

NOTE 1 – Loss of load, although it may occur, is not a criterion for inadequacy.

NOTE 2 – Inadequate state requires urgent actions to prevent equipment damage and/or further degradation of system condition.

NOTE 3 – See figure 191-22.

ar **حالة لا ملا ءمة (لنظام قوى كهربية); حالة طوارئ (لنظام قوى كهربية)**
de **nicht adäquater Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems);
Notzustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado inadecuado** (de una red de energía eléctrica); **estado de emergencia**
it **stato inadeguato; stato di emergenza**
ja **(電力系統の) 緊急状態**
pl **stan nieprawidłowy** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado inadequado** (de uma rede de energia eléctrica); **estado de emergência** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **icke-normal drift**

191-22-06 **état d'alerte** (d'un réseau d'énergie électrique)
état vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique)

état d'un réseau d'énergie électrique dans lequel l'apparition d'un événement plausible entraînera des coupures de consommation, des fonctionnements d'éléments de réseau au delà de leurs caractéristiques assignées, des tensions de jeux de barres ou la fréquence du réseau hors des plages de tolérances, des déclenchements en cascade, une instabilité de tension ou toute autre instabilité

NOTE 1 – L'état d'alerte peut être adéquat, inadéquat ou partiellement adéquat. S'il est partiellement adéquat, alors un événement plausible pourra induire des coupures supplémentaires de consommation.

NOTE 2 – Voir figure 191-22.

alert state (of an electric power system)
vulnerable state (of an electric power system)

state of an electric power system in which a credible event will result in loss of load, stresses of system components beyond their ratings, bus voltages and system frequency outside tolerances, cascading, voltage instability, or some other instability

NOTE 1 – The alert state can be adequate, inadequate, or partially adequate. If it is partially adequate, then a credible event may result in additional loss of load.

NOTE 2 – See figure 191-22.

ar **حالة تدعو إلى الإ نتباه (لنظام قوى كهربية); حالة غير محصنة (لنظام قوى كهربية)**
de **verletzbarer Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems);
gefährdeter Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado de alerta;** (de una red de energía eléctrica); **estado vulnerable**
it **stato di allerta; stato vulnerabile**
ja **(電力系統の) 警戒状態**
pl **stan alarmowy** (systemu elektroenergetycznego); **stan zagrożenia** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado de alerta** (de uma rede de energia eléctrica); **estado vulnerável** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **skärpt drift**

191-22-07 **état potentiellement instable** (d'un réseau d'énergie électrique)

état d'alerte d'un réseau d'énergie électrique dans lequel l'apparition d'un événement plausible entraînera une instabilité, un écroulement de tension ou des déclenchements en cascade

NOTE – Voir figure 191-22

potentially unstable state (of an electric power system)
insecure state (of an electric power system) (North America)

alert state of an electric power system in which a credible event will result in instability, voltage collapse or cascading

NOTE – See figure 191-22

ar **حالة لا استقرار كامنة (لنظام قوى كهربية); حالة غير مؤمنة (لنظام قوى كهربية) (أمريكا الشمالية)**
de **potentiell instabiler Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado potencialmente inestable;** (de una red de energía eléctrica);
estado inseguro (Norte América)
it **stato potenzialmente instabile; stato insicuro**
ja **(電力系統の) 潜在的不安定状態**
pl **stan niepewny** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado potencialmente instável** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **potentiellt ostabilt tillstånd**

191-22-08 **état potentiellement inadéquat** (d'un réseau d'énergie électrique)

état d'alerte d'un réseau d'énergie électrique dans lequel l'apparition d'un événement plausible peut entraîner des coupures de consommation, des fonctionnement d'éléments de réseau au delà de leurs caractéristiques assignées, des tensions de jeux de barres ou la fréquence du réseau hors des plages de tolérances

NOTE 1 – L'état potentiellement inadéquat peut être adéquat, ou partiellement adéquat. S'il est partiellement adéquat, alors un événement plausible pourra induire des coupures supplémentaires de consommation.

NOTE 2 – Voir figure 191-22.

potentially inadequate state (of an electric power system)

alert state of an electric power system in which a credible event may result in loss of load, stresses of system components beyond their ratings, or bus voltages or system frequency outside tolerances

NOTE 1 – The potentially inadequate state can be adequate or partially adequate. If it is partially adequate, then a credible event may result in additional loss of load.

NOTE 2 – See figure 191-22.

ar **حالة لا ملاءمة كاملة (لنظام قوى كهربية)**
de **potentiell nicht adäquater Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems); **potentieller Notzustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado potencialmente inadecuado** (de una red de energía eléctrica)
it **stato potenzialmente inadeguato**
ja **(電力系統の) 潜在的緊急状態**
pl **stan krytyczny** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado potencialmente inadequado** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **potentiellt icke-normal drift**

191-22-09 **état non vulnérable** (d'un réseau d'énergie électrique)

état stable d'un réseau d'énergie électrique autre qu'un état d'alerte

NOTE 1 – En Amérique du Nord, le terme « secure state » est généralement utilisé pour désigner un état stable qui n'est pas un « état potentiellement instable ».

NOTE 2 – Voir figure 191-22.

secure state (of an electric power system)

stable state of an electric power system which is not an alert state

NOTE 1 – In North America, the term "secure state" usually denotes a stable state which is not a "potentially unstable state".

NOTE 2 – See figure 191-22.

ar **حالة مؤمنة (لنظام قوى كهربية)**
de **ungefährdeter Zustand** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **estado no vulnerable;** (de una red de energía eléctrica); **estado seguro**
it **stato sicuro**
ja **(電力系統の) 安定継続状態**
pl **stan bezpieczny** (systemu elektroenergetycznego); **stan pewny** (systemu elektroenergetycznego)
pt **estado seguro** (de uma rede de energia eléctrica); **estado não vulnerável** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **säkert tillstånd**

191-22-10 **processus de reconstitution** (d'un réseau d'énergie électrique)

succession d'opérations visant à rétablir un état adéquat du réseau d'énergie électrique

NOTE – Ce processus peut consister à démarrer ou à recoupler des moyens de production, à remettre sous tension des lignes de transport d'électricité, à réalimenter des consommations, à resynchroniser des sous-réseaux isolés.

restoration process (of an electric power system)

sequence of actions aimed at the re-establishment of an adequate state of the electric power system

NOTE – This process may include generation start-up, re-synchronization, transmission line re-energization, load re-supply, and re-synchronization of islanded portions of the electric power system.

ar **عملية الا ستعادة (لنظام قوى كهربية)**
de **Wiederaufbauprozeß** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **proceso de restauración** (de una red de energía eléctrica)
it **processo di ripristino**
ja **(電力系統の) 復旧プロセス**
pl **proces restytucji** (systemu elektroenergetycznego); **proces odbudowy** (systemu elektroenergetycznego)
pt **processo de reconstituição** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **återuppbyggnad**

SECTION 191-23 : DÉFAILLANCES (dans les réseaux d'énergie électrique)

SECTION 191-23: FAILURES (in electric power systems)

191-23-01 **défaillance active**

défaillance d'une entité qui entraîne le fonctionnement des systèmes de protection encadrant celle-ci et qui conduit à l'ouverture d'un ou plusieurs disjoncteurs ou à la fusion d'un ou plusieurs fusibles

active failure

failure of an item which causes the operation of the protection devices around it and results in the opening of one or more circuit breakers or blowing of one or more fuses

ar **عطل فعال**
de **aktiver Ausfall**
es **fallo activo**
it **guasto attivo**
ja **能動的故障**
pl **uszkodzenie aktywne**
pt **falha activa**
sv **aktivt fel**

191-23-02 **défaillance passive**

défaillance qui n'est pas une défaillance active

passive failure

failure which is not an active failure

ar **عطل سلبي**
de **passiver Ausfall**
es **fallo pasivo**
it **guasto passivo**
ja **非能動的故障**
pl **uszkodzenie pasywne**
pt **falha passiva**
sv **passivt fel**

191-23-03 **déclenchements en cascade**

déclenchements forcés successifs de groupes de production ou de lignes de transport d'électricité, dus à une surcharge des lignes assurant le transport de l'énergie vers ou hors d'une zone du réseau d'énergie électrique

NOTE 1 – Le déclenchement forcé peut être le résultat d'actions automatiques ou manuelles dont le but est de protéger les matériels.

NOTE 2 – Les déclenchements en cascade sont non maîtrisés s'ils conduisent à une instabilité ou à un écroulement de tension.

cascading
cascade tripping

sequential forced tripping of generation and/or transmission units caused by excessive loading of lines carrying power into or out of an area

NOTE 1 – Forced tripping to protect equipment may be either automatic or manual actions.

NOTE 2 – Cascading is uncontrolled if it leads to instability or voltage collapse.

ar **تعاقب ;فصل تعاقبي**
de **kaskadierender Ausfall**
es **desconexiones en cascada**
it **distacchi in cascata**
ja **事故波及**
pl **wyłączenie kaskadowe**
pt **disparos em cascata**
sv **kaskadutlösning**

SECTION 191-24 : INDISPONIBILITÉS
(dans les réseaux d'énergie électrique)

SECTION 191-24: OUTAGES
(in electric power systems)

191-24-01 **indisponibilité planifiée**

état d'incapacité préparé à l'avance, pour la maintenance ou pour d'autres raisons

NOTE 1 – En français, le terme « état d'indisponibilité » est employé dans le domaine des réseaux d'énergie électrique avec le sens « d'état d'incapacité » utilisé dans d'autres domaines.

NOTE 2 – Voir figure 191-24

planned outage

outage scheduled in advance, for maintenance or other purposes

NOTE 1 – In French, the term "état d'indisponibilité" is used in the field of electric power systems with the meaning of "état d'incapacité" (in English "disabled state" or "outage") used in other fields.

NOTE 2 – See figure 191-24

ar **خروج مخطط**
de **geplante Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad planificada**
it **stato programmato di incapacità**
ja **計画停止**
pl **niedyspozycyjność planowa; odstawienie planowe; przestój planowy**
pt **indisponibilidade planeada**
sv **planerat driftavbrott**

191-24-02 **indisponibilité fortuite**

état d'incapacité non planifié

NOTE – Voir figure 191-24.

unplanned outage

outage that is not a planned outage

NOTE – See figure 191-24.

ar **خروج غير مخطط**
de **ungeplante Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad fortuita**
it **stato non programmato di incapacità**
ja **計画外停止**
pl **niedyspozycyjność nieplanowa; odstawienie nieplanowe; przestój nieplanowy**
pt **indisponibilidade não planeada**
sv **oplanerat driftavbrott**

191-24-03 **indisponibilité non différable**
indisponibilité forcée

indisponibilité fortuite, résultant d'une action automatique ou manuelle qui ne peut être différée

NOTE – Voir figure191-24.

forced outage

unplanned outage whose onset, automatic or manual, cannot be deferred

NOTE – See figure191-24.

ar **خروج اضطراری**
de **erzwungene Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad no diferible; indisponibilidad forzada**
it **stato forzato di incapacità**
ja **強制停止**
pl **niedyspozycyjność nagła; odstawienie wymuszone; odstawienie nagłe**
pt **indisponibilidade forçada**
sv **påtvingat driftavbrott**

191-24-04 **indisponibilité différable**

indisponibilité fortuite qui peut être différée d'une durée limitée

NOTE 1 – La durée limitée peut être utilisée pour, par exemple, permettre de réaliser des manoeuvres de reconfiguration du réseau, des transferts de charges ou un réaménagement du plan de production.

NOTE 2 – Voir figure191-24

deferrable outage

unplanned outage that may be deferred for a limited duration

NOTE 1 – The limited duration can be used to, for example, permit network reconfiguration, load transfer, or re-dispatching.

NOTE 2 – See figure191-24

ar **خروج قابل للتأجيل**
de **verschiebbare Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad diferible**
it **stato differito di incapacità**
ja **延期可能停止**
pl **niedyspozycyjność odraczalna; odstawienie odraczalne**
pt **indisponibilidade diferível**
sv **uppskjutbart driftavbrott**

191-24-05 **indisponibilité transitoire**

indisponibilité non différable pour laquelle l'entité affectée est remise automatiquement en service dans un intervalle de temps spécifié

NOTE 1 – La durée spécifiée de cet intervalle de temps est normalement inférieure à une minute.

NOTE 2 – Voir figure 191-24.

transient outage

forced outage where the affected item is automatically restored to service within a specified time interval

NOTE 1 – The duration of that time interval is normally less than one minute.

NOTE 2 – See figure 191-24.

ar **خروج عابر**
de **zwischenzeitliche Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad transitoria**
it **stato transitorio di incapacità**
ja **瞬間停止**
pl **niedyspozycyjność przejściowa; odstawienie przejściowe**
pt **indisponibilidade transitória**
sv **övergående driftavbrott**

191-24-06 **indisponibilité durable**

indisponibilité fortuite pour laquelle l'entité affectée n'est pas remise automatiquement en service dans un intervalle de temps spécifié

NOTE 1 – Une indisponibilité durable peut être une indisponibilité non différable ou une indisponibilité différable.

NOTE 2 – Le terme recouvre l'ensemble des indisponibilités permanentes et temporaires.

NOTE 3 – Voir figure 191-24.

sustained outage

unplanned outage where the affected item is not automatically restored to service within a specified time interval

NOTE 1 – A sustained outage can be either a forced or deferrable outage.

NOTE 2 – This is the sum of the permanent and temporary outages.

NOTE 3 – See figure 191-24.

ar **خروج مستديم**
de **länger anstehende Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad sostenida**
it **stato duraturo di incapacità**
ja **継続停止**
pl **niedyspozycyjność trwała; odstawienie trwałe; odstawienie utrzymujące się**
pt **indisponibilidade duradoura**
sv **kvarstående driftavbrott**

191-24-07 **indisponibilité permanente**

indisponibilité durable pour laquelle l'entité affectée a été endommagée et ne peut être remise en service sans maintenance corrective

NOTE – Voir figure 191-24.

permanent outage

sustained outage where the affected item has suffered damage and cannot be returned to service without corrective maintenance

NOTE – See figure 191-24.

ar **خروج دائم**
de **permanente Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad permanente**
it **stato permanente di incapacità**
ja **永久停止**
pl **niedyspozycyjność długotrwała; odstawienie długotrwałe; odstawienie permanentne**
pt **indisponibilidade permanente**
sv **permanent driftavbrott**

191-24-08 **indisponibilité temporaire**

indisponibilité durable qui n'est pas une indisponibilité permanente

NOTE – Voir figure 191-24.

temporary outage

sustained outage which is not a permanent outage

NOTE – See figure 191-24.

ar **خروج مؤقت**
de **zeitweise Nichtverfügbarkeit**
es **indisponibilidad temporal**
it **stato temporaneo di incapacità**
ja **一時的停止**
pl **niedyspozycyjność krótkotrwała; odstawienie krótkotrwałe; odstawienie czasowe**
pt **indisponibilidade temporária**
sv **temporärt driftavbrott**

SECTION 191-25 : SURVENANCES D'INDISPONIBILITÉ (dans les réseaux d'énergie électrique)

SECTION 191-25: OUTAGE OCCURRENCES (in electric power systems)

191-25-01 **survenance d'indisponibilité**

événement caractérisé par le passage d'une ou plusieurs entités de l'état de fonctionnement, de l'état d'attente ou de l'état vacant à l'état d'incapacité

NOTE 1 – La survenance d'indisponibilité est liée à une ou plusieurs transitions, simultanées ou séquentielles, se traduisant par un état d'incapacité d'une ou plusieurs entités.

NOTE 2 – La survenance d'indisponibilité est une défaillance si l'état d'incapacité qui en résulte est une panne.

NOTE 3 – En français, le terme « état d'indisponibilité » est employé dans le domaine des réseaux d'énergie électrique avec le sens « d'état d'incapacité » utilisé dans d'autres domaines.

NOTE 4 – Voir figure 191-25.

outage occurrence

event characterized by the transition from the operating state, or the stand-by state, or the idle state to the outage of one or more items

NOTE 1 – The outage occurrence comprises one or more simultaneous or sequential transitions resulting in the outage of one or more items.

NOTE 2 – The outage occurrence is a failure if the resulting outage is a fault.

NOTE 3 – In French, the term "état d'indisponibilité" is used in the field of electric power systems with the meaning of "état d'incapacité" (in English "disabled state" or "outage") used in other fields.

NOTE 4 – See figure 191-25.

ar **واقعة خروج**
de **Übergang zur Nichtverfügbarkeit**
es **paso a indisponibilidad**
it **occorrenza dello stato di incapacità**
ja **停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności**
pt **ocorrência de indisponibilidade**
sv **avbrottsuppkomst**

191-25-02 **survenance d'indisponibilité simple**

survenance d'indisponibilité ne concernant qu'une seule entité

NOTE – Voir figure 191-25.

single-outage occurrence

outage occurrence involving only one item

NOTE – See figure 191-25.

ar **واقعة خروج منفرد**
de **einfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit**
es **paso a indisponibilidad simple**
it **occorrenza di un singolo stato di incapacità**
ja **単一停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności pojedyńczej**
pt **ocorrência de indisponibilidade simples**
sv **enkelfelsavbrott**

191-25-03 **survenance d'indisponibilités multiples**

survenance d'indisponibilité conduisant à l'état d'incapacité simultanée de deux entités ou plus

NOTE – Voir figure 191-25.

multiple-outage occurrence

outage occurrence which results in the concurrent outages of two or more items

NOTE – See figure 191-25.

ar **واقعة خروج متعدد**
de **mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit**
es **paso a indisponibilidades múltiples**
it **occorrenza di uno stato di incapacità multiple**
ja **多重停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności wspólnych; wystąpienie niedyspozycyjności jednoczesnych**
pt **ocorrência de indisponibilidades múltiplas**
sv **multipelfelsavbrott**

191-25-04 **survenance d'indisponibilités multiples corrélées**

survenance d'indisponibilités multiples consistant en deux, ou plus, survenances d'indisponibilité qui ne sont pas indépendantes les unes des autres

related multiple-outage occurrence

multiple-outage occurrence consisting of two or more outage occurrences which are not independent of each other

ar **واقعة خروج متعدد مرتبط**
de **abhängiger mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit**
es **paso relacionados a indisponibilidades múltiples; paso a indisponibilidades multiples relacionades**
it **occorrenza di uno stato di incapacità multiple correlate**
ja **関連多重停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) powiązanych**
pt **ocorrência de indisponibilidades múltiplas correlacionadas**
sv **samhörande multipelfelsavbrott**

191-25-05 **survenance conditionnelle d'indisponibilités multiples**

survenance d'indisponibilités multiples corrélées résultant d'un seul événement, mais lié à l'apparition antérieure d'un autre événement

NOTE 1 – Un exemple est celui où l'événement simple est la défaillance d'une ligne et où l'événement antérieur est la défaillance d'un élément du système de protection principal. Le passage à l'état d'incapacités multiples concerne alors la ligne affectée et le ou les circuits adjacents mis hors tension par le système de protection de secours.

NOTE 2 – Voir figure 191-25.

pre-conditioned multiple-outage occurrence

related multiple-outage occurrence caused by a single event but conditional on the prior occurrence of another event

NOTE 1 – For example, when the single event is a line failure and the prior occurrence is a failure of a protection device of the primary protection zone, the multiple-outage occurrence is the outage of the faulty line and the adjacent circuit(s) taken out of service by the back up protection equipment.

NOTE 2 – See figure 191-25.

ar **واقعة خروج متعدد مشروطة سلفا**
de **bedingter mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit**
es **paso condicional a indisponibilidades múltiples**
it **occorrenza di uno stato di incapacità multiple condizionate**
ja **条件付多重停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) warunkowych**
pt **ocorrência condicional de indisponibilidades múltiplas**
sv **sekundärt multipelfelsavbrott**

191-25-06 **survenance séquentielle d'indisponibilités multiples**

survenance d'indisponibilités multiples corrélées résultant d'un événement initiateur unique et consistant en une succession de survenances d'indisponibilité conséquences les unes des autres

NOTE 1 – Lors d'une survenance séquentielle d'indisponibilités multiples, une survenance d'indisponibilité est dite « primaire » si elle est une conséquence directe de l'incident initiateur et ne résulte d'aucune autre survenance d'indisponibilité, alors qu'elle est dite « secondaire » si elle résulte d'une ou plusieurs survenances d'indisponibilité apparues antérieurement au cours de cette séquence.

NOTE 2 – Un exemple est celui du déclenchement d'un circuit dû à une surcharge induite par la défaillance d'un circuit parallèle de la même ligne.

NOTE 3 – Voir figure 191-25.

191-25-06 **sequential multiple-outage occurrence**

related multiple-outage occurrence with a single initiating event and consisting of a sequence of outage occurrences which are consequences of those happening earlier in the sequence

NOTE 1 – Within a sequential multiple-outage occurrence, a "primary" outage occurrence happens as a direct consequence of the initiating incident and is not dependent on any other outage occurrence, whereas a "secondary" outage occurrence is the result of one or more earlier outage occurrences within that sequence.

NOTE 2 – An example is the tripping of a circuit due to overload after the failure of a parallel circuit of the same line.

NOTE 3 – See figure 191-25.

ar **واقعة خروج متعدد تتابعي**
de **aufeinanderfolgender mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit**
es **paso secuencial a indisponibilidades múltiples**
it **occorrenza di uno stato di incapacità multiple sequenziali**
ja **連鎖的多重停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) sekwencyjnych**
pt **ocorrência sequencial de indisponibilidades múltiplas**
sv **sekventiellt multipelfelsavbrott**

191-25-07 **survenance d'indisponibilités multiples par cause commune**

survenance d'indisponibilités multiples corrélées résultant d'un événement initiateur externe unique, où les indisponibilités induites ne sont pas conséquences les unes des autres

NOTE 1 – Un exemple de survenance d'indisponibilités multiples par cause commune peut être un coup de foudre et l'amorçage en retour affectant les deux circuits d'une ligne double, conduisant au déclenchement des deux circuits.

NOTE 2 – Voir figure 191-25.

common-cause outage occurrence

related multiple-outage occurrence with a single external initiating event where the outages involved are not consequences of each other

NOTE 1 – As an example, a common-cause outage occurrence may be caused by a lightning stroke and back-flashover to both circuits of a double-circuit line, resulting in the outage of both circuits.

NOTE 2 – See figure 191-25.

ar **واقعة خروج لسبب مشترك**
de **Übergang zur Nichtverfügbarkeit aufgrund einer gemeinsamen Ursache**
es **paso a indisponibilidades múltiples por causa común**
it **occorrenza di uno stato di incapacità di causa comune**
ja **共通原因停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) o jednej przyczynie**
pt **ocorrência de indisponibilidades múltiplas por causa comum**
sv **multipelfelsavbrott med gemensam orsak**

191-25-08 **survenance d'indisponibilités multiples indépendantes**

survenance d'indisponibilités multiples consistant en deux, ou plus, survenances d'indisponibilité indépendantes les unes des autres

NOTE 1 – Une survenance d'indisponibilités multiples indépendantes peut aussi être considérée comme deux, ou plus, survenances d'indisponibilité séparées induites par des événements distincts mais conduisant à des états d'incapacité simultanés.

NOTE 2 – Voir figure 191-25.

independent multiple-outage occurrence

multiple-outage occurrence consisting of two or more outage occurrences which are independent of each other

NOTE 1 – An independent multiple-outage occurrence can also be regarded as two or more separate single-outage occurrences initiated by distinct events but resulting in concurrent outages.

NOTE 2 – See figure 191-25.

ar **واقعة خروج متعدد مستقل**
de **unabhängiger mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit**
es **paso a indisponibilidades multiples independientes**
it **occorrenza di uno stato di incapacità multiple indipendenti**
ja **独立多重停止**
pl **wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) niezależnych**
pt **ocorrência de indisponibilidades múltiplas independentes**
sv **oberoende multipelfelsavbrott**

SECTION 191-26 : INTERRUPTIONS DE SERVICE

SECTION 191-26: INTERRUPTIONS

191-26-01 **interruption longue**
coupure longue

interruption de la fourniture d'énergie électrique pour laquelle le rétablissement du service n'est pas réalisé en moins d'une durée spécifiée

NOTE – Généralement, la durée spécifiée est égale ou inférieure à cinq minutes.

sustained interruption

electric power supply interruption for which service restoration is not completed within a specified duration

NOTE – The specified duration is generally five minutes or less.

ar **انقطاع مداوم**
de **länger anstehende Unterbrechung**
es **interrupción larga; corte largo**
it **interruzione lunga**
ja **継続停電**
pl **przerwa (w zasilaniu) długotrwała**
pt **interrupção longa; corte longo** (desaconselhado)
sv **kvarstående avbrott**

191-26-02 **interruption brève**
coupure brève

interruption de la fourniture d'énergie électrique pour laquelle le rétablissement du service est réalisé en moins d'une durée spécifiée

NOTE – Généralement, la durée spécifiée est égale ou inférieure à cinq minutes.

momentary interruption

electric power supply interruption for which service restoration is completed within a specified duration

NOTE – The specified duration is generally five minutes or less.

ar **انقطاع قصير الأمد**
de **kurzzeitige Unterbrechung**
es **interrupción breve; corte breve**
it **interruzione breve**
ja **非継続停電**
pl **przerwa (w zasilaniu) krótkotrwała**
pt **interrupção breve; corte breve** (desaconselhado)
sv **kortvarigt avbrott**

SECTION 191-27 : INDICES D'INTERRUPTION DE SERVICE PARTICULIERS

SECTION 191-27: SELECTED CUSTOMER INTERRUPTION INDICES

191-27-01 **fréquence d'interruption par client desservi**
fréquence de coupure par client desservi
(symb. : f_{CS})

quotient du nombre d'interruptions de fourniture d'énergie électrique à des clients pendant un intervalle de temps, par le produit de la durée de cet intervalle de temps et du nombre total de clients

NOTE 1 – Cette grandeur est calculée comme suit : si la fourniture d'énergie électrique au client j a été interrompue n_j fois sur un intervalle de temps de durée T, et si N_S est le nombre total de clients desservis, alors

$$f_{CS} = \frac{\Sigma_j n_j}{N_S T}$$

Cette grandeur peut être utilisée pour décrire des performances réalisées, ou pour estimer les performances futures attendues.

NOTE 2 – En général, seules les interruptions longues sont prises en compte.

NOTE 3 – Le terme « client » désigne un client final et non un réseau ou une compagnie de distribution intermédiaire.

interruption frequency per customer served
system average interruption frequency index
SAIFI (abbreviation, North America)
(symb.: f_{CS})

number of interruptions of supply to individual customers during a time interval, divided by the total number of customers and the duration of that time interval

NOTE 1 – This quantity is computed as follows: if the power supply to customer j is interrupted n_j times during a time interval of duration T, and the total number of customers is N_S, then

$$f_{CS} = \frac{\Sigma_j n_j}{N_S T}$$

This quantity can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.

NOTE 2 – Usually, only sustained interruptions are considered.

NOTE 3 – The term "customer" represents the ultimate customer and not some intermediate distribution system or company.

ar **تكرار الانقطاع لكل مشترك قطعت عنه التغذية ؛ مؤشر متوسط تكرار الانقطاع للمشترك ؛ CAIFI (الاختصار في أمريكا الشمالية) (الرمز : f_{ci})**

de **Unterbrechungshäufigkeit je belieferten Abnehmer; SAIFI** (Abkürzung, Nordamerika)

es **frecuencia de interrupción por cliente servido; frecuencia de corte por cliente servido; índice de frecuencia de interrupción media del sistema**

it **frequenza delle interruzioni per cliente servito; indice di frequenza media delle interruzioni del sistema SAIFI**

ja **全需要家1軒当たりの平均停電回数**

pl **częstość przerw (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę**

pt **frequência de interrupção por cliente servido**

sv **avbrottsfrekvens per kund**

191-27-02 **fréquence d'interruption par client coupé**
fréquence de coupure par client coupé
(symb. : f_{CI})

quotient du nombre d'interruptions de fourniture d'énergie électrique à des clients individuels pendant un intervalle de temps, par le produit de la durée de cet intervalle de temps et du nombre de clients affectés au moins une fois

NOTE 1 – Cette grandeur est calculée comme suit : si sur un intervalle de temps de durée T, N_{NS} est le nombre de clients ayant été affectés et si la fourniture d'énergie électrique au client j a été interrompue n_j fois alors

$$f_{CI} = \frac{\Sigma_j n_j}{N_{NS}\, T}$$

Dans la détermination de N_{NS}, tout client affecté ne doit être compté qu'une fois, quel que soit le nombre d'interruptions de service qu'il a subies pendant la durée T.

Cette grandeur peut être utilisée pour décrire des performances réalisées, ou pour estimer les performances futures attendues.

NOTE 2 – En général, seules les interruptions longues sont prises en compte.

NOTE 3 – Le terme « client » désigne un client final et non un réseau ou une compagnie de distribution intermédiaire.

interruption frequency per customer interrupted
customer average interruption frequency index
CAIFI (abbreviation, North America)
(symb: f_{CI})

number of interruptions of supply experienced by the individual customers affected at least once during a time interval, divided by the duration of that time interval

NOTE 1 – This quantity is computed as follows: if N_{NS} is the number of customers affected and the supply of customer j is interrupted n_j times during a time interval of duration T, then

$$f_{CI} = \frac{\Sigma_j n_j}{N_{NS}\, T}$$

When determining N_{NS}, each customer affected must be counted only once, regardless of the number of interruptions experienced during that time interval.

This quantity can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.

NOTE 2 – Usually, only sustained interruptions are considered.

NOTE 3 – The term "customer" represents the ultimate customer and not some intermediate distribution system or company.

ar **تكرار الانقطاع لكل مشترك قطعت عنه التغذية ; مؤشر متوسط تكرار الانقطاع للمشترك ; CAIFI (الاختصار في أمريكا الشمالية) (الرمز : f_{ci})**

de **Unterbrechungshäufigkeit je unterbrochenem Abnehmer; CAIFI** (Abkürzung, Nordamerika)

es **frecuencia de interrupción por cliente cortado; frecuencia de corte por cliente cortado; índice de frecuencia de interrupción del cliente**

it **frequenza delle interruzioni per cliente interrotto; indice di frequenza media delle interruzioni per cliente CAIFI**

ja **停電需要家1軒当たりの平均停電回数**

pl **częstość przerw (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę**

pt **frequência de interrupção por cliente interrompido**

sv **avbrottsfrekvens per störd kund**

191-27-03 **indisponibilité par client desservi**
indice moyen d'interruption par client desservi
indice moyen de coupure par client desservi
(symb. : U_{CS})

quotient de la somme des durées de toutes les interruptions de fourniture d'énergie électrique à des clients individuels pendant un intervalle de temps, par le produit de la durée de cet intervalle de temps et du nombre total de clients desservis

NOTE 1 – Cette grandeur est calculée comme suit : si t_{ij} est la durée de la $i$ème interruption subie par le client j sur la durée T d'un intervalle de temps, et N_S le nombre total de clients, alors

$$U_{CS} = \frac{\Sigma_i \Sigma_j \, t_{ij}}{N_S \, T}$$

Cette grandeur peut être utilisée pour décrire des performances réalisées, ou pour estimer les performances futures attendues.

NOTE 2 – Seules les interruptions longues sont prises en compte.

NOTE 3 – Si la durée de l'intervalle de temps est exprimée en années, la grandeur est appelée indisponibilité annuelle par client desservi.

NOTE 4 – Le terme « client » désigne un client final et non un réseau ou une compagnie de distribution intermédiaire.

service unavailability per customer served
system average interruption duration index
SAIDI (abbreviation, North America)
(symb.: U_{CS})

sum of durations of all interruptions of supply to individual customers during a time interval, divided by the total number of customers and the duration of that time interval

NOTE 1 – This quantity is computed as follows: if t_{ij} is the duration of the ith interruption of supply to customer j during a time interval of duration T, and N_S the total number of customers, then

$$U_{CS} = \frac{\Sigma_i \Sigma_j \, t_{ij}}{N_S \, T}$$

This quantity can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.

NOTE 2 – Only sustained interruptions are considered.

NOTE 3 – If the duration of the time interval is expressed in years, the quantity is called the "average yearly downtime per customer served".

NOTE 4 – The term "customer" represents the ultimate customer and not some intermediate distribution system or company.

ar **متوسط مدة انقطاع مشترك ;مؤشر متوسط مدة انقطاع للمشترك ; SAID (الاختصار في أمريكا الشمالية) (الرمز : U_{CS})**
de **Nichtverfügbarkeit je beliefertem Abnehmer; mittlere Unterbrechungsdauer je beliefertem Abnehmer; SAIDI** (Abkürzung, Nordamerika)
es **indisponibilidad de servicio por cliente servido; índice de duración de la interrupción media del sistema**
it **indisponibilità del servizio per cliente servito; indice medio di interruzione per cliente servito SAIDI**
ja **全需要家1軒当たりの平均停電時間**
pl **niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę**
pt **indisponibilidade por cliente servido; índice médio de interrupção por cliente servido**
sv **medelavbrottstid per kund**

191-27-04 **indisponibilité par client coupé**
indice d'interruption par client coupé
(symb. : U_{CI})

quotient de la somme des durées de toutes les interruptions de fourniture d'énergie électrique à des clients individuels sur un intervalle de temps, par le produit de la durée de cet intervalle de temps et du nombre de clients affectés

NOTE 1 – Cette grandeur est calculée comme suit : si sur un intervalle de temps de durée T, t_{ij} est la durée de la $i$ème interruption subie par le client j et N_{NS} le nombre de clients affectés, alors

$$U_{CI} = \frac{\Sigma_i \Sigma_j \, t_{ij}}{N_{NS} \, T}$$

Cette grandeur peut être utilisée pour décrire des performances réalisées, ou pour estimer les performances futures attendues.

NOTE 2 – Seules les interruptions longues sont prises en compte.

NOTE 3 – Le terme « client » désigne un client final et non un réseau ou une compagnie de distribution intermédiaire.

service unavailability per customer interrupted
(symb.: U_{CI})

sum of durations of all interruptions of supply to individual customers during a time interval, divided by the number of customers affected and the duration of that time interval

NOTE 1 – This quantity is computed as follows: if t_{ij} is the duration of the ith interruption of supply to customer j during a time interval of duration T, and N_{NS} the number of customers affected, then

$$U_{CI} = \frac{\Sigma_i \Sigma_j \, t_{ij}}{N_{NS} \, T}$$

This quantity can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.

NOTE 2 – Only sustained interruptions are considered.

NOTE 3 – The term "customer" represents the ultimate customer and not some intermediate distribution system or company.

ar **(U_{CI} : الرمز) عدم إتاحية الخدمة لكل مشترك قطعت عنه التغذية**
de **Nichtverfügbarkeit je unterbrochenem Abnehmer**
es **indisponibilidad de servicio por cliente cortado; índice de interrupción por cliente cortado**
it **indisponibilità di servizio per cliente interrotto**
ja **停電需要家1軒当たりの平均停電時間**
pl **niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę**
pt **indisponibilidade por cliente interrompido; índice de interrupção por cliente interrompido**
sv **medelavbrottstid per störd kund**

191-27-05 **durée moyenne d'une interruption**
durée moyenne d'une coupure
(symb. : T_I)

quotient de la somme des durées de toutes les interruptions de fourniture d'énergie électrique à des clients individuels survenues pendant un intervalle de temps, par le nombre de ces interruptions de fourniture

NOTE 1 – Cette grandeur est calculée comme suit : si sur un intervalle de temps de durée T, t_{ij} est la durée de la $i$ème interruption subie par le client j et n_j le nombre de fois où le client j a été affecté, alors

$$T_I = \frac{\Sigma_i \Sigma_j \, t_{ij}}{\Sigma_j \, n_j}$$

Cette grandeur peut être utilisée pour décrire des performances réalisées, ou pour estimer les performances futures attendues.

NOTE 2 – Seules les interruptions longues sont prises en compte.

NOTE 3 – Le terme « client » désigne un client final et non un réseau ou une compagnie de distribution intermédiaire.

mean duration of a customer interruption
customer average interruption duration index
CAIDI (abbreviation, North America)
(symb.: T_I)

sum of durations of all interruptions to individual customers during a time interval, divided by the number of these interruptions

NOTE 1 – This quantity is computed as follows: if t_{ij} is the duration of the ith interruption of supply to customer j and n_j is the number of times customer j is affected during a time interval of duration T, then

$$T_I = \frac{\Sigma_i \Sigma_j \, t_{ij}}{\Sigma_j \, n_j}$$

This quantity can be used to describe past performance or to estimate expected future performance.

NOTE 2 – Only sustained interruptions are considered.

NOTE 3 – The term "customer" represents the ultimate customer and not some intermediate distribution system or company.

ar **متوسط مدة انقطاع مشترك ;مؤشر متوسط مدة انقطاع للمشترك ;**
(الرمز : TI) (الاختصار في أمريكا الشمالية) CAID
de **mittlere Dauer einer Versorgungsunterbrechung eines Abnehmers;**
CAIDI (Abkürzung, Nordamerika)
es **duración media de una interrupción; duración media de un corte**
it **durata media dell'interruzione per un cliente; indice di durata media di interruzione per singolo cliente CAIDI**
ja **停電需要家の1回当たりの平均停電時間**
pl **średni czas przerw w zasilaniu odbiorcy**
pt **duração média de interrupção a clientes;** tempo médio de uma interrupção (desaconselhado)
sv **medelavbrottstid**

SECTION 191-28 : DÉFAILLANCES ET INSUFFISANCES DU RÉSEAU DE PRODUCTION-TRANSPORT

SECTION 191-28: BULK POWER SYSTEM FAILURES AND DEFICIENCIES

191-28-01 **charge non alimentée**
charge non desservie

valeur de la charge non satisfaite par suite de limitations liées au réseau d'énergie électrique

NOTE – La notion recouvre l'interruption de fourniture ainsi que la réduction de fourniture résultant d'actions de délestage ou de réduction de charge.

load not supplied
load not served

amount of load which is not served due to electric power system limitations

NOTE – The concept encompasses load interruption and curtailment as a result of load shedding or load reduction.

ar **حمل غير مغذى ;حمل غير مخدوم**
de **nicht gelieferte Leistung**
es **carga no alimentada; carga no servida**
it **carico non fornito; carico non servito**
ja **供給不能負荷**
pl **zapotrzebowanie nie pokryte; obciążenie nie zasilone**
pt **carga não alimentada; carga não servida**
sv **ej levererad effekt**

191-28-02 **charge coupée**

valeur de la charge déconnectée suite à la séparation de jeux de barres ou à l'écroulement du réseau de production-transport

load interrupted

amount of load disconnected as a result of bus isolation or bulk power system shutdown

ar **حمل مقطوع عنه التغذية**
de **unterbrochene Leistung**
es **carga cortada; carga interrumpida**
it **carico interrotto**
ja **供給遮断負荷**
pl **obciążenie wyłączone**
pt **carga interrompida**
sv **avbruten effektleverans**

191-28-03 **charge délestée**

valeur des charges volontairement déconnectées d'un réseau d'énergie électrique pour faire face à des conditions de fonctionnement anormales, dans le but de préserver l'intégrité du reste du réseau

load shed

amount of customer load deliberately disconnected from an electric power system in response to an abnormal condition in order to maintain the integrity of the remainder of the system

ar **حمل مطروح**
de **abgeworfene Last**
es **carga deslastrada(soltada)**
it **distacco del carico**
ja **供給制限負荷**
pl **obciążenie ograniczone** (dobrowolnie)
pt **carga deslastrada**
sv **belastningsfrånkoppling**

191-28-04 **réduction de charge**

réduction de la valeur de la puissance appelée par la clientèle, consécutive à une baisse volontaire de la tension effectuée pour faire face à des conditions de fonctionnement anormales du réseau d'énergie électrique

load reduction

reduction in amount of customer load caused by deliberate voltage reduction in response to an abnormal operating condition of the electric power system

ar **انقاص الحمل**
de **Lastabsenkung**
es **reducción de carga**
it **riduzione del carico**
ja **電圧調整による負荷抑制**
pl **obniżenie zapotrzebowania**
pt **redução de carga**
sv **effektreduktion**

SECTION 191-29 : INDICES DE PERFORMANCE PARTICULIERS

SECTION 191-29: SELECTED PERFORMANCE INDICES

191-29-01 **probabilité de défaillance à la sollicitation**

probabilité qu'une entité ne réussisse pas à fonctionner quand son fonctionnement est requis

NOTE – Cette probabilité est estimée par le rapport du nombre de défaillances à la sollicitation pour un nombre donné de sollicitations, au nombre de sollicitations.

probability of failure to operate

probability that an item fails to operate when required

NOTE – This probability is estimated by the ratio of the number of failures to operate for a given number of commands to operate, to the number of commands.

ar **احتمال اخفاق التشغيل**
de **Wahrscheinlichkeit des Ausfalls bei Anforderung**
es **probabilidad de fallo a la demanda**
it **probabilità di guasto**
ja **誤不動作率**
pl **prawdopodobieństwo zawiedzenia**
pt **probabilidade de falha na solicitação**
sv **sannolikhet för fel vid behov**

191-29-02 **espérance de défaillance en puissance** (d'un réseau d'énergie électrique)

espérance mathématique du nombre d'heures, ou de jours, dans une année pour lesquels la puissance de pointe horaire, respectivement journalière, ne peut être satisfaite, par suite d'une insuffisance de capacité de production

NOTE – Dans la capacité de production, on inclut généralement les importations.

loss-of-load expectation (of an electric power system)
LOLE (abbreviation)

expected number of hours, or days, in a year when the hourly, respectively daily, peak load is not met because of a generation capacity deficiency

NOTE – Generation capacity generally includes imports.

ar **LOLE (الاختصار); (لنظام قوى كهربية) توقع فقد الحمل**
de **Unterbrechungserwartung aufgrund von Erzeugungsdefiziten** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **esperanza de pérdida de carga;** (de una red de energía eléctrica)
it **perdita di carico attesa LOLE**
ja **(電力系統の) 見込不足時間；(電力系 統の) 見込不足日数**
pl **oczekiwany czas trwania deficytu mocy** (w systemie elektroenergetycznym)
pt **esperança de falha em potência** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **beräknad effektleveransförlust**

191-29-03 **probabilité de défaillance en puissance** (d'un réseau d'énergie électrique)

probabilité de ne pas satisfaire la demande sur un intervalle de temps donné, du fait d'une insuffisance de capacité de production

NOTE – Dans la capacité de production on inclut généralement les importations.

loss-of-load probability (of an electric power system)
LOLP (abbreviation)

probability of not meeting the load during a given time interval because of a generation capacity deficiency

NOTE – Generation capacity generally includes imports.

ar **LOLP (الاختصار)، احتمال فقد الحمل (لنظام قوي كهربية)**
de **Unterbrechungswahrscheinlichkeit aufgrund von Erzeugungsdefiziten** (eines Elektrizitätsversorgungssystems)
es **probabilidad de pérdida de carga;** (de una red de energía eléctrica)
it **probabilità di perdita di carico LOLP**
ja **(電力系統の) 電力不足確率**
pl **prawdopodobieństwo deficytu mocy** (w systemie elektroenergetycznym)
pt **probabilidade de falha em potência** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **sannolikhet för effektleveransförlust**

SECTION 191-30 : INDICES EN ÉNERGIE PARTICULIERS

SECTION 191-30: SELECTED ENERGY INDICES

191-30-01 **espérance d'énergie non distribuée**

espérance de la valeur de l'énergie non distribuée (pour l'ensemble du réseau d'énergie électrique, pour une zone, pour un poste) du fait des insuffisances du réseau de production-transport

expected energy not supplied
EENS (abbreviation)
expected unsupplied energy
EUE (abbreviation)

expected (system, area, bus) value of the energy not supplied as a result of bulk power system deficiencies

ar **EUE (الاختصار); الطاقة غير المغذاه المتوقعة; EENS (الاختصار); طاقة متوقع عدم تغذيتها**
de **Erwartungswert der nicht gelieferten Energie**
es **esperanza de energía no suministrada**
it **energia attesa non fornita EENS, EUE**
ja **供給支障見込電力量**
pl **oczekiwana wartość energii niedostarczonej**
pt **esperança de energia não fornecida; EENF** (abreviatura)
sv **beräknat energibortfall**

191-30-02 **temps de coupure moyen équivalent**

quotient de l'énergie non distribuée par un réseau d'énergie électrique pendant un incident par la puissance consommée annuelle moyenne

NOTE – Cette grandeur est généralement exprimée en minutes.

equivalent mean interruption duration

quotient of the energy not supplied by an electric power system by the annual mean load

NOTE – This quantity is usually expressed in minutes.

ar **متوسط مدة الا نقطاع المكافئ**
de **äquivalente mittlere Unterbrechungsdauer**
es **tiempo de desconexión media equivalente**
it **durata equivalente di interruzione media**
ja **平均負荷等価停電時間**
pl **równoważny średni czas trwania przerwy**
pt **duração de interrupção média equivalente**; tempo de interrupção equivalente médio (desaconselhado)
sv **medeleffektvägd avbrottstid**

191-30-03 **temps de coupure équivalent à la pointe**

quotient de l'énergie non distribuée par un réseau d'énergie électrique pendant un incident donné par la puissance de pointe annuelle

NOTE – Si l'énergie non distribuée est exprimée en mégawatts minutes et la puissance de pointe annuelle en mégawatts, cet indice est souvent désigné en anglais par le terme « system-minutes ». Une minute de cette quantité est équivalente, en énergie, à une interruption de la totalité de la fourniture du réseau électrique pendant une minute au moment où se produit la pointe de consommation annuelle.

equivalent peak interruption duration

quotient of the energy not supplied by an electric power system during a given incident, by the annual peak load

NOTE – If the energy not supplied is expressed in megawatt-minutes and the annual peak load in megawatts, this index is often referred to in English as "system-minutes". One minute of this quantity is equivalent, in energy, to an interruption of the total system load for one minute at the time when the annual system peak load occurs.

ar **مدة انقطاع حمل الذروة المكافئة**
de **äquivalente mittlere Unterbrechungsdauer bei Jahreshöchstlast**
es **tiempo de desconexión equivalente en punta**
it **durata equivalente di interruzione di picco**
ja **ピーク負荷等価停電時間**
pl **równoważny szczytowy czas trwania przerwy**
pt **duração de interrupção equivalente da ponta; tempo de interrupção equivalente da ponta** (desaconselhado)
sv **toppeffektvägd avbrottstid**

191-30-04 **temps de coupure équivalent à la pointe cumulé**

somme des temps de coupure équivalents à la pointe sur un intervalle de temps donné

NOTE – Si l'énergie non distribuée est exprimée en mégawatts minutes et la puissance de pointe annuelle en mégawatts, cet indice est souvent désigné en anglais par le terme « aggregate system-minutes ».

aggregate equivalent peak interruption duration

sum of equivalent peak interruption durations over a given time interval

NOTE – If the energy not supplied is expressed in megawatt-minutes and the annual peak load in megawatts, this index is often referred to in English as "aggregate system-minutes"

ar **مجمل مدة انقطاع حمل الذروة المكافئة**
de **kumulierte äquivalente mittlere Unterbrechungsdauer bei Jahreshöchstlast**
es **tiempo de desconexión equivalente en punta acumulado**
it **durata equivalente di interruzione di picco cumulata**
ja **ピーク負荷等価合計停電時間**
pl **równoważny szczytowy sumaryczny czas trwania przerw**
pt **duração acumulada de interrupção equivalente da ponta**; tempo acumulado de interrupção equivalente da ponta (desaconselhado)
sv **summa toppeffektvägd avbrottstid**

191-30-05 **indice annuel d'insuffisance en énergie** (d'un réseau d'énergie électrique)

somme des temps de coupure équivalents à la pointe sur un intervalle de temps d'une durée d'un an

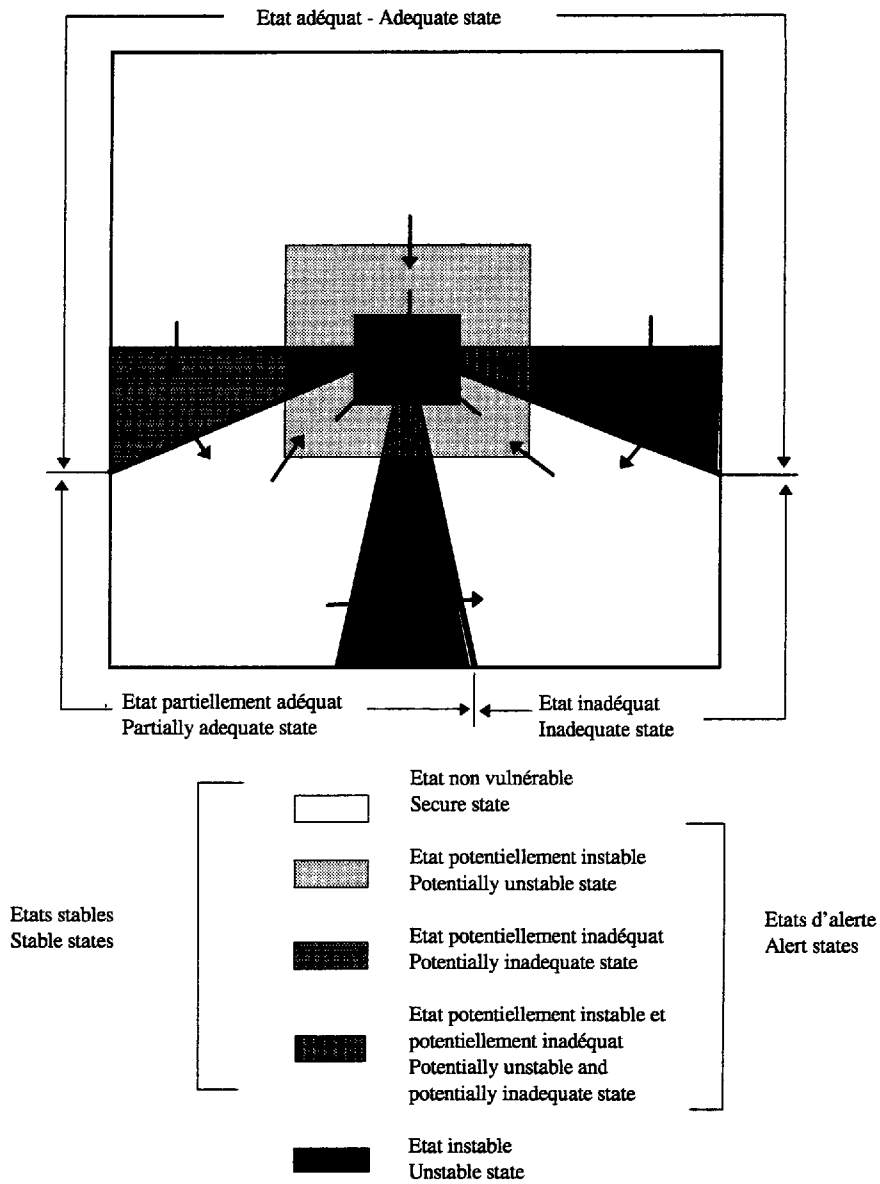
NOTE – Si l'énergie non distribuée est exprimée en mégawatts minutes et la puissance de pointe annuelle en mégawatts, cet indice fournit le temps de coupure équivalent à la pointe cumulé sur un an, et est exprimé en minutes par an.

bulk power energy curtailment index
BPECI (abbreviation)

sum of equivalent peak interruption durations over a time interval with a duration of one year

NOTE – If the energy not supplied is expressed in megawatt-minutes and the annual peak load in megawatts, this index provides the system minutes aggregated over one year, and is expressed in minutes per year.

ar **BPECI (الاختصار); مؤشرالقدرة للطاقة غير المغذاة**
de **Index der nicht gelieferten Energie des Erzeugungs- und Übertragungssystems**
es **índice anual de insuficiencia de energía** (de una red de energía eléctrica)
it **indice annuale di carenza di energia del complesso della rete BPECI**
ja **ピーク負荷等価年間停電時間**
pl **równoważny szczytowy roczny czas trwania przerw; współczynnik roczny energii niedostarczonej**
pt **índice anual de insuficiência em energia** (de uma rede de energia eléctrica)
sv **årlig toppeffektvägd avbrottstid**



NOTE – Les flèches indiquent les changements les plus importants induits par des événements plausibles
Les transitions en directions opposées résultent d'actions des opérateurs

NOTE – The arrows indicate the most important changes caused by credible events
Transitions in the opposite directions are consequences of operator actions

Figure 191-22 – Relations entre les états opérationnels d'un réseau d'énergie électrique

Figure 191-22 – Relations between electric power system operating states

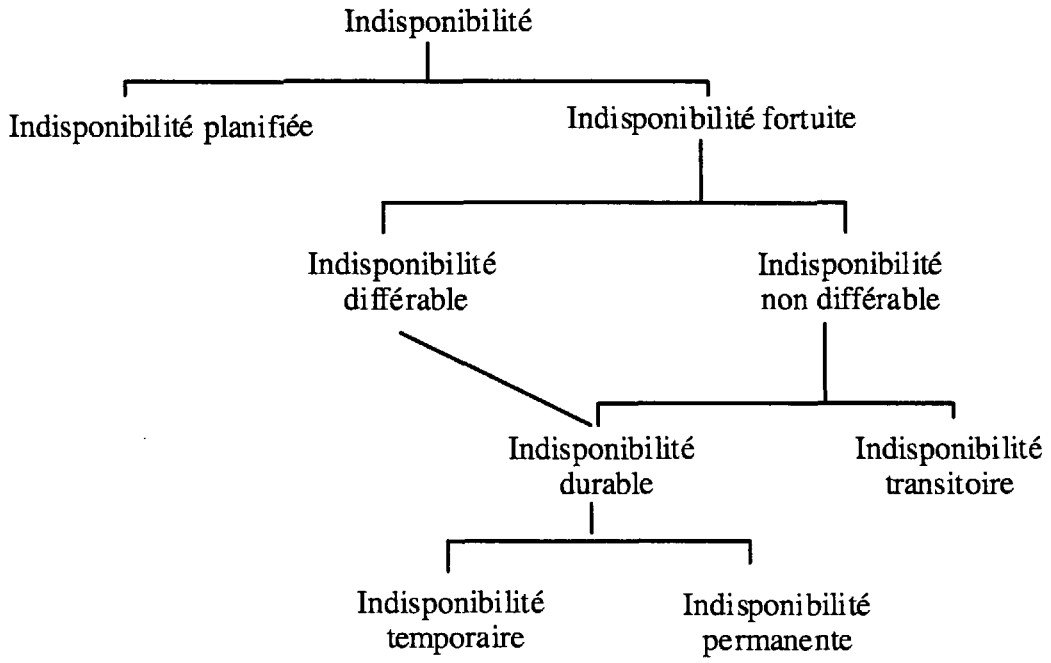


Figure 191-24 – Arbre des indisponibilités

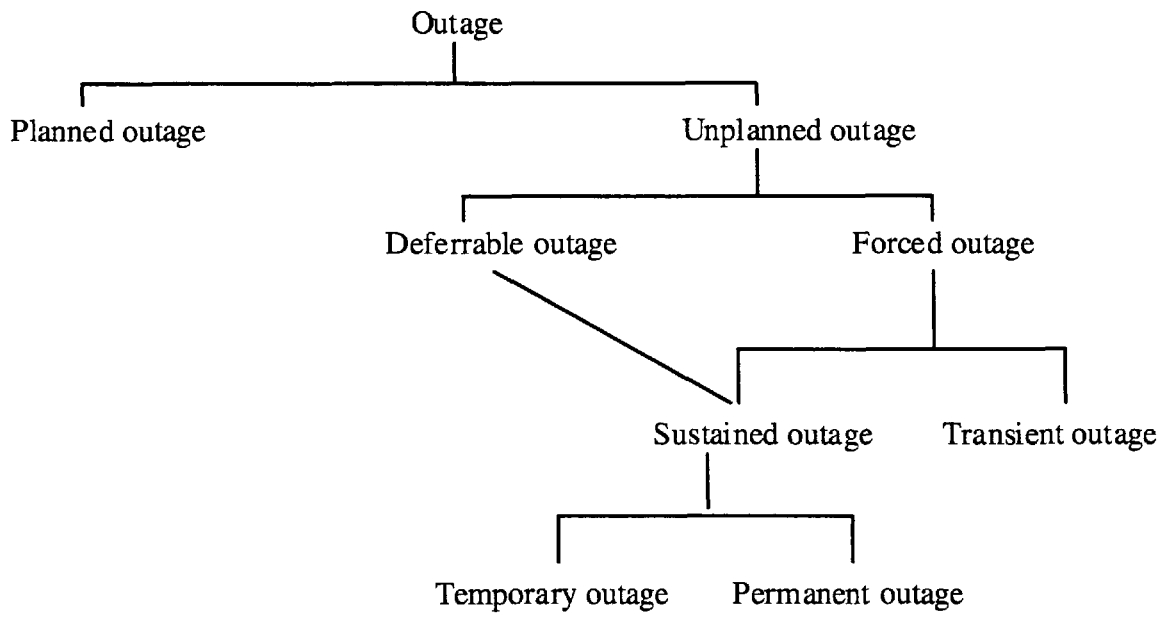


Figure 191-24 – Outage tree

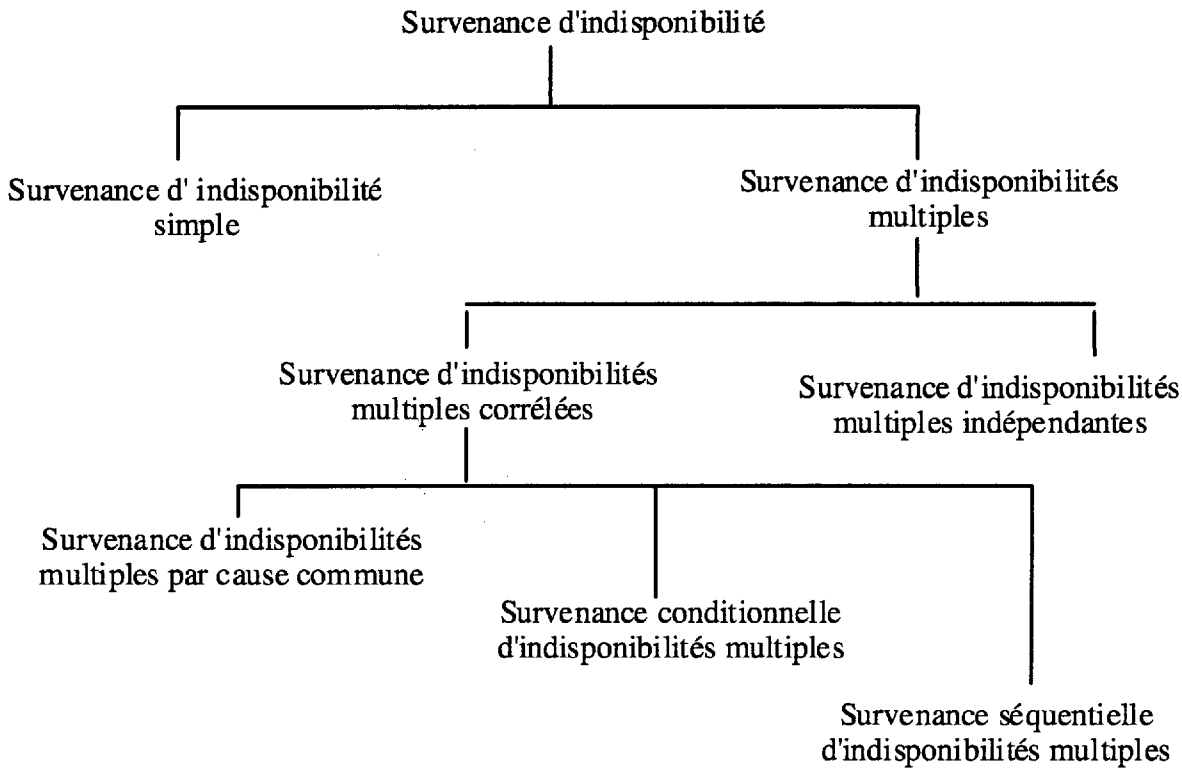


Figure 191-25 – Arbre des survenances d'indisponibilité

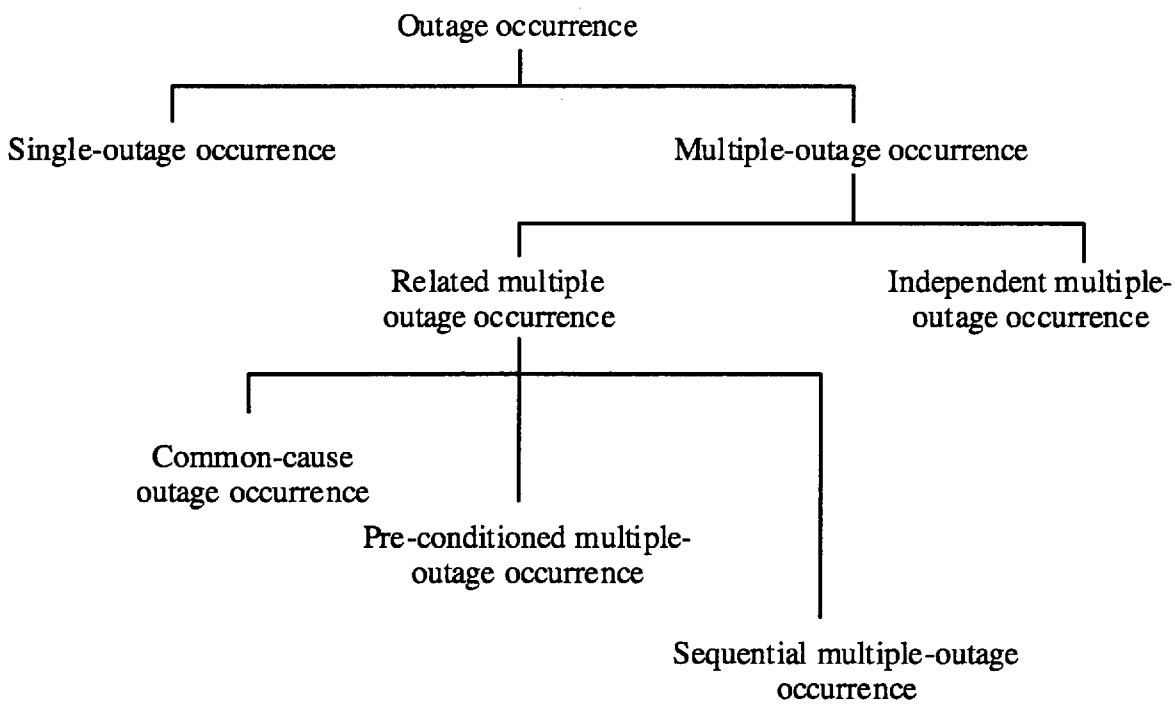


Figure 191-25 – Outage occurrence tree

INDEX

FRANÇAIS 42

ENGLISH 46

ARABIC 51

DEUTSCH 55

ESPAÑOL 57

ITALIANO 59

JAPANESE 60

POLSKI 62

PORTUGUÊS 66

SVENSKA 68

INDEX

A

active
défaillance active 191-23-01

adéquat
état adéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-03
état partiellement adéquat (d'un réseau d'énergie électrique)..... 191-22-04

adéquation
adéquation (d'un réseau d'énergie électrique) 191-21-01

alerte
état d'alerte (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06

alimentée
charge non alimentée 191-28-01

annuel
indice annuel d'insuffisance en énergie (d'un réseau d'énergie électrique)..... 191-30-05

B

brève
coupure brève 191-26-02
interruption brève 191-26-02

C

cascade
déclenchements en cascade 191-23-03

cause commune
survenance d'indisponibilités multiples par cause commune..... 191-25-07

charge
charge coupée 191-28-02
charge délestée 191-28-03
charge non alimentée 191-28-01
charge non desservie..... 191-28-01
réduction de charge 191-28-04

client
fréquence d'interruption par client coupé 191-27-02
fréquence d'interruption par client desservi..... 191-27-01
fréquence de coupure par client coupé 191-27-02
fréquence de coupure par client desservi..... 191-27-01
indice d'interruption par client coupé.... 191-27-04
indice moyen d'interruption par client desservi..... 191-27-03
indice moyen de coupure par client desservi..... 191-27-03
indisponibilité par client coupé..... 191-27-04
indisponibilité par client desservi 191-27-03

commune
survenance d'indisponibilités multiples par cause commune..... 191-25-07

conditionnelle
survenance conditionnelle d'indisponibilités multiples..... 191-25-05

corrélées
survenance d'indisponibilités multiples corrélées 191-25-04

coupé(e)
charge coupée 191-28-02
fréquence d'interruption par client coupé 191-27-02
fréquence de coupure par client coupé 191-27-02
indice d'interruption par client coupé ... 191-27-04
indisponibilité par client coupé..... 191-27-04

coupure
coupure brève..... 191-26-02
coupure longue..... 191-26-01
durée moyenne d'une coupure 191-27-05
fréquence de coupure par client coupé 191-27-02
fréquence de coupure par client desservi..... 191-27-01
indice moyen de coupure par client desservi..... 191-27-03
temps de coupure équivalent à la pointe 191-30-03
temps de coupure équivalent à la *pointe cumulé*..... 191-30-04
temps de coupure moyen équivalent... 191-30-02

cumulé
temps de coupure équivalent à la pointe cumulé..... 191-30-04

D

déclenchements
déclenchements en cascade 191-23-03

défaillance
défaillance active 191-23-01
défaillance passive..... 191-23-02
espérance de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique)..... 191-29-02
probabilité de défaillance à la sollicitation 191-29-01
probabilité de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique)..... 191-29-03

délestée
charge délestée 191-28-03

desservi(e)
charge non desservie..... 191-28-01
fréquence d'interruption par client desservi..... 191-27-01
fréquence de coupure par client desservi..... 191-27-01
indice moyen d'interruption par client desservi..... 191-27-03

indice moyen de coupure par client desservi 191-27-03
indisponibilité par client desservi 191-27-03

différable
indisponibilité différable 191-24-04
indisponibilité non différable 191-24-03

distribuée
espérance d'énergie non distribuée 191-30-01

durable
indisponibilité durable 191-24-06

durée
durée moyenne d'une coupure 191-27-05
durée moyenne d'une interruption 191-27-05

E

énergie
adéquation (d'un réseau d'énergie électrique) 191-21-01
espérance d'énergie non distribuée 191-30-01
espérance de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-02
état adéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-03
état d'alerte (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06
état d'urgence (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05
état inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05
état instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-02
état non vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-09
état partiellement adéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-04
état potentiellement inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-08
état potentiellement instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-07
état stable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-01
état vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06
indice annuel d'insuffisance en énergie (d'un réseau d'énergie électrique) 191-30-05
probabilité de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-03
processus de reconstitution (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-10
sécurité (d'un réseau d'énergie électrique) 191-21-03

équivalent
temps de coupure équivalent à la pointe 191-30-03
temps de coupure équivalent à la pointe cumulé 191-30-04
temps de coupure moyen équivalent ... 191-30-02

espérance
espérance d'énergie non distribuée 191-30-01
espérance de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-02

état
état adéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-03
état d'alerte (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06
état d'urgence (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05
état inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05
état instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-02
état non vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-09
état partiellement adéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-04
état potentiellement inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-08
état potentiellement instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-07
état stable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-01
état vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06

événement
événement plausible (dans un réseau d'énergie électrique) 191-21-02

F

forcée
indisponibilité forcée 191-24-03

fortuite
indisponibilité fortuite 191-24-02

fréquence
fréquence d'interruption par client coupé 191-27-02
fréquence d'interruption par client desservi 191-27-01
fréquence de coupure par client coupé 191-27-02
fréquence de coupure par client desservi 191-27-01

I

inadéquat
état inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05
état potentiellement inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-08

indépendantes
survenance d'indisponibilités multiples indépendantes 191-25-08

indice
indice annuel d'insuffisance en énergie (d'un réseau d'énergie électrique) 191-30-05
indice d'interruption par client coupé 191-27-04
indice moyen d'interruption par client desservi 191-27-03
indice moyen de coupure par client desservi 191-27-03
indisponibilité(s)
indisponibilité différable 191-24-04
indisponibilité durable 191-24-06
indisponibilité forcée 191-24-03
indisponibilité fortuite 191-24-02
indisponibilité non différable 191-24-03
indisponibilité par client coupé 191-27-04
indisponibilité par client desservi 191-27-03
indisponibilité permanente 191-24-07
indisponibilité planifiée 191-24-01
indisponibilité temporaire 191-24-08
indisponibilité transitoire 191-24-05
survenance conditionnelle d'indisponibilités multiples 191-25-05
survenance d'indisponibilité 191-25-01
survenance d'indisponibilité simple 191-25-02
survenance d'indisponibilités multiples 191-25-03
survenance d'indisponibilités multiples corrélées 191-25-04
survenance d'indisponibilités multiples indépendantes 191-25-08
survenance d'indisponibilités multiples par cause commune 191-25-07
survenance séquentielle d'indisponibilités multiples 191-25-06
instable
état instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-02
état potentiellement instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-07
insuffisance
indice annuel d'insuffisance en énergie (d'un réseau d'énergie électrique) 191-30-05
intégrité
intégrité (d'un système de production transport) 191-21-04
interruption
durée moyenne d'une interruption 191-27-05
fréquence d'interruption par client coupé 191-27-02
fréquence d'interruption par client desservi 191-27-01
indice d'interruption par client coupé 191-27-04
indice moyen d'interruption par client desservi 191-27-03
interruption brève 191-26-02
interruption longue 191-26-01

L

longue
coupure longue 191-26-01
interruption longue 191-26-01

M

moyen(ne)
durée moyenne d'une coupure 191-27-05
durée moyenne d'une interruption 191-27-05
indice moyen d'interruption par client desservi 191-27-03
indice moyen de coupure par client desservi 191-27-03
temps de coupure moyen équivalent ... 191-30-02
multiples
survenance conditionnelle d'indisponibilités multiples 191-25-05
survenance d'indisponibilités multiples 191-25-03
survenance d'indisponibilités multiples corrélées 191-25-04
survenance d'indisponibilités multiples indépendantes 191-25-08
survenance d'indisponibilités multiples par cause commune 191-25-07
survenance séquentielle d'indisponibilités multiples 191-25-06

P

passive
défaillance passive 191-23-02
permanente
indisponibilité permanente 191-24-07
planifiée
indisponibilité planifiée 191-24-01
plausible
événement plausible (dans un réseau d'énergie électrique) 191-21-02
pointe
temps de coupure équivalent à la pointe 191-30-03
temps de coupure équivalent à la pointe cumulé 191-30-04
probabilité
probabilité de défaillance à la sollicitation 191-29-01
probabilité de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-03
processus
processus de reconstitution (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-10
production-transport
intégrité (d'un système de production-transport) 191-21-04

puissance
espérance de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-02
probabilité de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-03

R

reconstitution
processus de reconstitution (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-10

réduction
réduction de charge 191-28-04

réseau
adéquation (d'un réseau d'énergie électrique) 191-21-01
espérance de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-02
état adéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-03
état d'alerte (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06
état d'urgence (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05
état inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05
état instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-02
état non vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-09
état partiellement adéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-04
état potentiellement inadéquat (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-08
état potentiellement instable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-07
état stable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-01
état vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06
indice annuel d'insuffisance en énergie (d'un réseau d'énergie électrique) 191-30-05
probabilité de défaillance en puissance (d'un réseau d'énergie électrique) 191-29-03
processus de reconstitution (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-10
sécurité (d'un réseau d'énergie électrique) 191-21-03

S

sécurité
sécurité (d'un réseau d'énergie électrique) 191-21-03

séquentielle
survenance séquentielle d'indisponibilités multiples 191-25-06

simple
survenance d'indisponibilité simple 191-25-02

sollicitation
probabilité de défaillance à la sollicitation 191-29-01

stable
état stable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-01

survenance
survenance conditionnelle d'indisponibilités multiples 191-25-05
survenance d'indisponibilité 191-25-01
survenance d'indisponibilité simple 191-25-02
survenance d'indisponibilités multiples 191-25-03
survenance d'indisponibilités multiples corrélées 191-25-04
survenance d'indisponibilités multiples indépendantes 191-25-08
survenance d'indisponibilités multiples par cause commune 191-25-07
survenance séquentielle d'indisponibilités multiples 191-25-06

système
intégrité (d'un système de production-transport 191-21-04

T

temporaire
indisponibilité temporaire 191-24-08

temps
temps de coupure équivalent à la pointe 191-30-03
temps de coupure équivalent à la pointe cumulé 191-30-04
temps de coupure moyen équivalent ... 191-30-02

T

transitoire
indisponibilité transitoire 191-24-05

U

urgence
état d'urgence (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-05

V

vulnérable
état non vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-09
état vulnérable (d'un réseau d'énergie électrique) 191-22-06

INDEX

A

active
active failure 191-23-01

adequacy
adequacy (of an electric power system) 191-21-01

adequate
adequate state (of an electric power system) 191-22-03
partially adequate state (of an electric power system) 191-22-04

aggregate
aggregate equivalent peak interruption duration 191-30-04

alert
alert state (of an electric power system) 191-22-06

average
customer average interruption duration index 191-27-05
customer average interruption frequency index 191-27-02
system average interruption duration index 191-27-03
system average interruption frequency index 191-27-01

B

BPECI
BPECI (abbreviation) 191-30-05

bulk
bulk power energy curtailment index 191-30-05
integrity (of a bulk power system) 191-21-04

C

CAIDI
CAIDI (abbreviation, North America) 191-27-05

CAIFI
CAIFI (abbreviation, North America) 191-27-02

cascade
cascade tripping 191-23-03

cascading
cascading 191-23-03

common-cause
common-cause outage occurrence 191-25-07

credible
credible event (in an electric power system) 191-21-02

curtailment
bulk power energy curtailment index 191-30-05

customer
customer average interruption duration index 191-27-05
customer average interruption frequency index 191-27-02
interruption frequency per customer interrupted 191-27-02
interruption frequency per customer served 191-27-01
mean duration of a customer interruption 191-27-05
service unavailability per customer interrupted 191-27-04
service unavailability per customer served 191-27-03
customer average interruption duration index 191-27-05
customer average interruption frequency index 191-27-02

D

deferrable
deferrable outage 191-24-04

duration
aggregate equivalent peak interruption duration 191-30-04
customer average interruption duration index 191-27-05
equivalent mean interruption duration 191-30-02
equivalent peak interruption duration .. 191-30-03
mean duration of a customer interruption 191-27-05
system average interruption duration index 191-27-03

E

EENS
EENS (abbreviation) 191-30-01

electric
adequacy (of an electric power system) 191-21-01
adequate state (of an electric power system) 191-22-03
alert state (of an electric power system) 191-22-06
emergency state (of an electric power system) 191-22-05
inadequate state (of an electric power system) 191-22-05
insecure state (of an electric power system) (North America) 191-22-07
loss-of-load expectation (of an electric power system) 191-29-02
loss-of-load probability (of an electric power system) 191-29-03
partially adequate state (of an electric power system) 191-22-04
potentially inadequate state (of an electric power system) 191-22-08
potentially unstable state (of an electric power system) 191-22-07
restoration process (of an electric power system) 191-22-10

secure state (of an electric power system) 191-22-09
security (of an electric power system) 191-21-03
stable state (of an electric power system) 191-22-01
unstable state (of an electric power system) 191-22-02
vulnerable state (of an electric power system) 191-22-06

emergency
emergency state (of an electric power system) 191-22-05

energy
bulk power energy curtailment index.... 191-30-05
expected energy not supplied 191-30-01
expected unsupplied energy 191-30-01

equivalent
aggregate equivalent peak interruption duration 191-30-04
equivalent mean interruption duration 191-30-02
equivalent peak interruption duration... 191-30-03

EUE
EUE (abbreviation) 191-30-01

event
credible event (in an electric power system) 191-21-02

expectation
loss-of-load expectation (of an electric power system) 191-29-02

expected
expected energy not supplied 191-30-01
expected unsupplied energy 191-30-01

F

failure
active failure 191-23-01
passive failure 191-23-02
probability of failure to operate..... 191-29-01

forced
forced outage 191-24-03

frequency
customer average interruption frequency index 191-27-02
interruption frequency per customer interrupted 191-27-02
interruption frequency per customer served..... 191-27-01
system average interruption frequency index 191-27-01

I

inadequate
inadequate state (of an electric power system) 191-22-05
potentially inadequate state (of an electric power system) 191-22-08

independent
independent multiple-outage occurrence 191-25-08

index
bulk power energy curtailment index.... 191-30-05
customer average interruption duration index 191-27-05
customer average interruption frequency index 191-27-02
system average interruption duration index..... 191-27-03
system average interruption frequency index..... 191-27-01

insecure
insecure state (of an electric power system) (North America) 191-22-07

integrity
integrity (of a bulk power system) 191-21-04

interrupted
interruption frequency per customer interrupted 191-27-02
load interrupted 191-28-02
service unavailability per customer interrupted 191-27-04

interruption
aggregate equivalent peak interruption duration 191-30-04
customer average interruption duration index 191-27-05
customer average interruption frequency index 191-27-02
equivalent mean interruption duration 191-30-02
equivalent peak interruption duration... 191-30-03
interruption frequency per customer interrupted 191-27-02
interruption frequency per customer served 191-27-01
mean duration of a customer interruption 191-27-05
momentary interruption 191-26-02
sustained interruption..... 191-26-01
system average interruption duration index..... 191-27-03
system average interruption frequency index..... 191-27-01

L

load
load interrupted 191-28-02
load not served 191-28-01
load not supplied..... 191-28-01
load reduction 191-28-04
load shed 191-28-03

LOLE
LOLE (abbreviation)..... 191-29-02

LOLP
LOLP (abbreviation)..... 191-29-03

loss-of-load
loss-of-load expectation (of an electric power system) ... 191-29-02
loss-of-load probability (of an electric power system) ... 191-29-03

M

mean
equivalent mean interruption duration ... 191-30-02
mean duration of a customer interruption ... 191-27-05

momentary
momentary interruption ... 191-26-02

multiple-outage
pre-conditioned multiple-outage occurrence ... 191-25-05
multiple-outage occurrence ... 191-25-03
related multiple-outage occurrence ... 191-25-04
sequential multiple-outage occurrence ... 191-25-06
independent multiple-outage occurrence ... 191-25-08

O

occurrence
common-cause outage occurrence ... 191-25-07
independent multiple-outage occurrence ... 191-25-08
multiple-outage occurrence ... 191-25-03
outage occurrence ... 191-25-01
pre-conditioned multiple-outage occurrence ... 191-25-05
related multiple-outage occurrence ... 191-25-04
sequential multiple-outage occurrence ... 191-25-06
single-outage occurrence ... 191-25-02

operate
probability of failure to operate ... 191-29-01

outage
common-cause outage occurrence ... 191-25-07
deferrable outage ... 191-24-04
forced outage ... 191-24-03
outage occurrence ... 191-25-01
permanent outage ... 191-24-07
planned outage ... 191-24-01
sustained outage ... 191-24-06
temporary outage ... 191-24-08
transient outage ... 191-24-05
unplanned outage ... 191-24-02

P

passive
passive failure ... 191-23-02

peak
aggregate equivalent peak interruption duration ... 191-30-04
equivalent peak interruption duration ... 191-30-03

permanent
permanent outage ... 191-24-07

planned
planned outage ... 191-24-01

power
adequacy (of an electric power system) ... 191-21-01
adequate state (of an electric power system) ... 191-22-03
alert state (of an electric power system) ... 191-22-06
bulk power energy curtailment index ... 191-30-05
emergency state (of an electric power system) ... 191-22-05
inadequate state (of an electric power system) ... 191-22-05
insecure state (of an electric power system) (North America) ... 191-22-07
integrity (of a bulk power system) ... 191-21-04
loss-of-load expectation (of an electric power system) ... 191-29-02
loss-of-load probability (of an electric power system) ... 191-29-03
partially adequate state (of an electric power system) ... 191-22-04
potentially inadequate state (of an electric power system) ... 191-22-08
potentially unstable state (of an electric power system) ... 191-22-07
restoration process (of an electric power system) ... 191-22-10
secure state (of an electric power system) ... 191-22-09
security (of an electric power system) ... 191-21-03
stable state (of an electric power system) ... 191-22-01
unstable state (of an electric power system) ... 191-22-02
vulnerable state (of an electric power system) ... 191-22-06

pre-conditioned
pre-conditioned multiple-outage occurrence ... 191-25-05

probability
loss-of-load probability (of an electric power system) ... 191-29-03
probability of failure to operate ... 191-29-01

process
restoration process (of an electric power system) ... 191-22-10

R

reduction
load reduction ... 191-28-04

restoration
restoration process (of an electric power system) ... 191-22-10

S

SAIDI
SAIDI (abbreviation, North America).... 191-27-03
SAIFI
SAIFI (abbreviation, North America).... 191-27-01
secure
secure state (of an electric power system)..... 191-22-09
security
security (of an electric power system)..... 191-21-03
sequential
sequential multiple-outage occurrence 191-25-06
service
service unavailability per customer interrupted 191-27-04
service unavailability per customer served..... 191-27-03
shed
load shed 191-28-03
single-outage
single-outage occurrence..... 191-25-02
stable
stable state (of an electric power system)..... 191-22-01
state
adequate state (of an electric power system)..... 191-22-03
alert state (of an electric power system)..... 191-22-06
emergency state (of an electric power system)..... 191-22-05
inadequate state (of an electric power system)..... 191-22-05
insecure state (of an electric power system) (North America) 191-22-07
partially adequate state (of an electric power system)..... 191-22-04
potentially inadequate state (of an electric power system)..... 191-22-08
potentially unstable state (of an electric power system)..... 191-22-07
secure state (of an electric power system)..... 191-22-09
stable state (of an electric power system)..... 191-22-01
unstable state (of an electric power system)..... 191-22-02
vulnerable state (of an electric power system)..... 191-22-06
supplied
expected energy not supplied 191-30-01
load not supplied..... 191-28-01
sustained
sustained interruption..... 191-26-01
sustained outage..... 191-24-06
system
adequacy (of an electric power system)..... 191-21-01
adequate state (of an electric power system)..... 191-22-03
alert state (of an electric power system)..... 191-22-06
emergency state (of an electric power system)..... 191-22-05
inadequate state (of an electric power system)..... 191-22-05
insecure state (of an electric power system) (North America) 191-22-07
integrity (of a bulk power system) 191-21-04
loss-of-load expectation (of an electric power system) 191-29-02
loss-of-load probability (of an electric power system)..... 191-29-03
partially adequate state (of an electric power system)..... 191-22-04
potentially inadequate state (of an electric power system) 191-22-08
potentially unstable stat (of an electric power system) 191-22-07
restoration process (of an electric power system)..... 191-22-10
secure state (of an electric power system)..... 191-22-09
security (of an electric power system)..... 191-21-03
stable state (of an electric power system)..... 191-22-01
system average interruption duration index..... 191-27-03
system average interruption frequency index..... 191-27-01
unstable state (of an electric power system)..... 191-22-02
vulnerable state (of an electric power system)..... 191-22-06

T

temporary
temporary outage..... 191-24-08
transient
transient outage 191-24-05
tripping
cascade tripping..... 191-23-03

U

unavailability
service unavailability per customer interrupted..... 191-27-04
service unavailability per customer served 191-27-03
unplanned
unplanned outage 191-24-02

unstable
potentially unstable state (of an electric power system) 191-22-07
unstable state (of an electric power system) 191-22-02

unsupplied
expected unsupplied energy 191-30-01

V

vulnerable
vulnerable state (of an electric power system) 191-22-06

ترجمة التعديلا ت فى الجزء (١

من المواصفة القياسية رقم (١٩١) ٥٠

Chapter 191	**DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE**	الا عتمادية وجودة الخدمة	فصل ١٩١
Section 191-02	**ITEM RELATED PERFORMANCE**	الأ داء ذو الصلة بالمكونات	قسم ١٩١-٠٢
191-02-06	reliability (performance)	عول (أداء)	١٩١-٠٢-٠٦
Section 191-04	**FAILURES**	الأ عطال	قسم ١٩١-٠٤
191-04-23	common cause failure	أعطال لسبب مشترك (مدخل جديد)	١٩١-٠٤-٢٣
191-04-24	common mode failures	أعطال ذات نسق مشترك (مدخل جديد)	١٩١-٠٤-٢٤
Section 191-05	**FAULTS, ERRORS AND MISTAKES**	الأ عطال والأ خطاء	قسم ١٩١-٠٥
191-05-01	fault	عطـل	١٩١-٠٥-٠١
Section 191-06	**ITEM RELATED STATES**	الحالا ت ذات الصلة بالمكونات	قسم ١٩١-٠٦
191-06-05	disabled state	حالة عاجزة	١٩١-٠٦-٠٥
191-06-07	down state	حالة سقوط	١٩١-٠٦-٠٧
191-06-11 (new entry)	degraded state	حالة تدنى (مدخل جديد)	١٩١-٠٦-١١
191-06-12 (new entry)	derated state	حالة خفض مقننات (مدخل جديد)	١٩١-٠٦-١٢
Section 191-11	**AVAILABILITY PERFORMANCE MEASURES**	معايير أداء الإ تاحية	قسم ١٩١-١١
191-11-06	(steady-state) availability	إتاحية (حالة الا ستقرار)	١٩١-١١-٠٦
191-11-08	(steady-state) unavailability	لا إتاحية (حالة الا ستقرار)	١٩١-١١-٠٨
Section 191-12	**RELIABILITY PERFORMANCE MEASURES**	معايير أداء العول	قسم ١٩١-١٢
191-12-02	(instantaneous) failure rate	معدل الأ عطال (اللحظى)	١٩١-١٢-٠٢
Chapter 191	**DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE**	الا عتمادية وجودة الخدمة	فصل ١٩١
Section 191-21	**ELECTRIC POWER SYSTEMS RELATED CONCEPTS**	المفاهيم ذات الصلة بنظم القوى الكهربائية	قسم ١٩١-٢١
191-21-01	adequacy (of an electric power system)	ملا ءمة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢١-٠١
191-21-02	credible event	حدث مرجـح	١٩١-٢١-٠٢
191-21-03	security (of an electric power system)	تأمين (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢١-٠٣
191-21-04	integrity (of a bulk power system)	ترابط (لنظام قوى كبير)	١٩١-٢١-٠٤

Section 191-22	OPERATING STATES OF ELECTRIC POWER SYSTEM	حالا ت تشغيل نظم القوى الكهربائية	قسم ١٩١-٢٢
191-22-01	stable state (of an electric power system)	حالة مستقرة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠١
191-22-02	Unstable state (of an electric power system)	حالة غير مستقرة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠٢
191-22-03	adeqate state (of an electric power system)	حالة ملا ءمة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠٣
191-22-04	partially adequate state (of an electric power system)	حالة ملا ءمة جزئية (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠٤
191-22-05	inadequate state (of an electric power system) emergency state (of an electirc power system)	حالة لا ملا ءمة (لنظام قوى كهربية) حالة طوارئ (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠٥
191-22-06	alert state (of an electric power system) vulnerable state (of an electric power system)	حالة تدعو إلى الإ نتباه (لنظام قوى كهربية) حالة غير محصنة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠٦
191-22-07	potentially unstable state (of and electric power system) insecure state (of and electric power system) (North America)	حالة لا استقرار كامنة (لنظام قوى كهربية) حالة غير مؤمنة (لنظام قوى كهربية) (أمريكا الشمالية)	١٩١-٢٢-٠٧
191-22-08	potentially inadequate state (of an electric power system)	حالة لا ملا ءمة كامنة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠٨
191-22-09	secure state (of an electric power system)	حالة مؤمنة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-٠٩
191-22-10	restoration process (of an electric power system)	عملية الا ستعادة (لنظام قوى كهربية)	١٩١-٢٢-١٠
Section 191-23	**FAILURES (IN ELECTRIC POWER SYSTEMS)**	الأ عطال (فى نظم القوى الكهربية)	قسم ١٩١-٢٣
191-23-01	active failure	عطل فعال	١٩١-٢٣-٠١
191-23-02	passive failure	عطل سلبى	١٩١-٢٣-٠٢
191-23-03	cascading cascade tripping	**تعاقب ;فصل تعاقبى**	١٩١-٢٣-٠٣
Section 191-24	**OUTAGES (IN ELECTRIC POWER SYSTEMS)**	الخروجات (فى نظم القوى الكهربية)	قسم ١٩١-٢٤
191-24-01	planned outage	خروج مخطط	١٩١-٢٤-٠١
191-24-02	unplanned outage	خروج غير مخطط	١٩١-٢٤-٠٢
191-24-03	forced outage	خروج اضطرارى	١٩١-٢٤-٠٣
191-24-04	deferrable outage	خروج قابل للتأجيل	١٩١-٢٤-٠٤
191-24-05	transient outage	خروج عابر	١٩١-٢٤-٠٥
191-24-06	sustained outage	خروج مستديم	١٩١-٢٤-٠٦
191-24-07	permanent outage	خروج دائم	١٩١-٢٤-٠٧
191-24-08	temporary outage	خروج مؤقت	١٩١-٢٤-٠٨

Section 191-25	OUTAGE OCCURRENCES (IN ELECTRIC POWER SYSTEMS)	وقائع الخروج (فى نظم القوى الكهربية)	قسم ١٩١-٢٥
191-25-01	outage occurrence	واقعة خروج	١٩١-٢٥-٠١
191-25-02	single-outage occurrence	واقعة خروج منفرد	١٩١-٢٥-٠٢
191-25-03	multiple-outage occurrence	واقعة خروج متعدد	١٩١-٢٥-٠٣
191-25-04	related multiple-outage occurrence	واقعة خروج متعدد مرتبط	١٩١-٢٥-٠٤
191-25-05	pre-conditioned multiple - outage occurrence	واقعة خروج متعدد مشروطة سلفا	١٩١-٢٥-٠٥
191-25-06	sequential multiple-outage occurrence	واقعة خروج متعدد تتابعى	١٩١-٢٥-٠٦
191-25-07	common cause outage occurrence	واقعة خروج لسبب مشترك	١٩١-٢٥-٠٧
191-25-08	independent multiple - outage occurrence	واقعة خروج متعدد مستقل	١٩١-٢٥-٠٨
Section 191-26	**INTERRUPTIONS**	انقطاعات	قسم ١٩١-٢٦
191-26-01	sustained interruption	انقطاع مداوم	١٩١-٢٦-٠١
191-26-02	momentary interruption	انقطاع قصير الأ مد	١٩١-٢٦-٠٢
Section 191-27	**SELECTED CUSTOMER INTERRUPTION INDICES**	مؤشرات منتقاه لا نقطاعات الطاقة عن المشتركين	قسم ١٩١-٢٧
191-27-01	interruption frequency per customer served system average interruption frequency index SAIFI (abbreviation, North America) (Symbol : f_{cs})	تكرار الانقطاع لكل مشترك مخدوم ;مؤشر متوسط تكرار الانقطاع للنظام ; **SAIFI(الاختصار فى أمريكا الشمالية) ;رمز : f_{cs})**	١٩١-٢٧-٠١
191-27-02	interruption frequency per customer interrupted coustomer average interruption frequency index CAIFI (abbreviation, North Amercia) (Symbol : f_{ci})	تكرار الانقطاع لكل مشترك قطعت عنه التغذية ; مؤشر متوسط تكرار الانقطاع للمشترك ; **CAIFI (الاختصار في أمريكا الشمالية) (الرمز : f_{ci})**	١٩١-٢٧-٠٢
191-27-03	service unavailability per customer served system average interruption duration index SAIDI (abbreviation, North America) (Symbol : U_{CS})	عدم إتاحية الخدمة لكل مشترك مخدوم ;مؤشر متوسط مدة الانقطاع للنظام ; **SAID (الاختصار فى أمريكا الشمالية) (الرمز : U_{cs})**	١٩١-٢٧-٠٣
191-27-04	service unavailability per customer interrupted (Symbol : U_{CI})	عدم إتاحية الخدمة لكل مشترك قطعت عنه التغذية (الرمز : U_{CI})	١٩١-٢٧-٠٤
191-27-05	mean duration of a customer interruption coustomer average interruption duration index CAIDI (abbreviation, North America) (Symbol: T_I)	متوسط مدة انقطاع مشترك ;مؤشر متوسط مدة انقطاع للمشترك ; **CAID (الاختصار فى أمريكا الشمالية) (الرمز : TI)**	١٩١-٢٧-٠٥

Section 191-28	BULK POWER SYSTEM FAILURES AND DEFICIENCIES	أعطال وقصور نظم القوى الكبيرة	قسم ١٩١-٢٨
191-28-01	load not supplied load not served	حمل غير مغذى حمل غير مخدوم	١٩١-٢٨-٠١
191-28-02	load interrupted	حمل مقطوع عنه التغذية	١٩١-٢٨-٠٢
191-28-03	load shed	حمل مطروح	١٩١-٢٨-٠٣
191-28-04	load reduction	انقاص الحمل	١٩١-٢٨-٠٤
Section 191-29	**SELECTED PERFORMANCE INDICES**	مؤشرات أداء منتقاه	قسم ١٩١-٢٩
191-29-01	probability of failure to operate	احتمال اخفاق التشغيل	١٩١-٢٩-٠١
191-29-02	loss-of-load expectation (of an electric power system) LOLE (abbreviation)	توقع فقد الحمل (لنظام قوى كهربية) (الا ختصار) LOLE	١٩١-٢٩-٠٢
191-29-03	loss-of-load probability (of an electric power system) LOLP (abbreviation)	احتمال فقد الحمل (لنظام قوي كهربية)، (الاختصار) **LOLP**	١٩١-٢٩-٠٣
Section 191-30	**SELECTED ENERGY INDICES**	مؤشرات طاقة منتقاه	قسم ١٩١-٣٠
191-30-01	expected energy not supplied EENS (abbreviation) expected unsupplied energy EUE (abbreviation)	طاقة متوقع عدم تغذيتها (الا ختصار) EENS الطاقة غير المغذاه المتوقعة (الا ختصار) EUE	١٩١-٣٠-٠١
191-30-02	equivalent mean interruption duration	متوسط مدة الا نقطاع المكافئ	١٩١-٣٠-٠٢
191-30-03	equivalent peak interruption duration	مدة انقطاع حمل الذروة المكافئة	١٩١-٣٠-٠٣
191-30-04	aggregate equivalent peak interruption duration	مجمل مدة انقطاع حمل الذروة المكافئة	١٩١-٣٠-٠٤
191-30-05	bulk power energy curtailment index BPECI (abbreviation)	مؤشرالقدرة للطاقة غير المغذاة (الا ختصار) BPECI	١٩١-٣٠-٠٥

STICHWORTVERZEICHNIS

A

abgeworfene Last 191-28-03
abhängiger mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit 191-25-04
adäquater Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)..... 191-22-03
aktiver Ausfall..... 191-23-01
äquivalente mittlere Unterbrechungsdauer 191-30-02
äquivalente mittlere Unterbrechungsdauer bei Jahreshöchstlast 191-30-03
aufeinanderfolgender mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit 191-25-06
Ausfälle infolge gemeinsamer Ursache .. 191-04-23
Ausfallrate, (momentane) 191-12-02

B

bedingter mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit 191-25-05

C

CAIDI (Abkürzung, Nordamerika) 191-27-05
CAIFI (Abkürzung, Nordamerika)..... 191-27-02

D

dynamische Funktionsfähigkeit (eines Elektrizitätsversorgungssystems)..... 191-21-03

E

einfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit 191-25-02
Erwartungswert der nicht gelieferten Energie 191-30-01
erzwungene Nichtverfügbarkeit 191-24-03

F

Fehlzustand 191-05-01
Funktionsfähigkeit..... 191-02-06

G

gefährdeter Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)..... 191-22-06
geplante Nichtverfügbarkeit 191-24-01
gleichartige Ausfälle..... 191-04-24

I

Index der nicht gelieferten Energie des Erzeugungs- und Übertragungssystems 191-30-05
instabiler Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)..... 191-22-02
Integrität (eines Erzeugungs- und Übertragungssystems)..... 191-21-04

K

kaskadierender Ausfall 191-23-03
kumulierte äquivalente mittlere Unterbrechungsdauer bei Jahreshöchstlast. 191-30-04
kurzzeitige Unterbrechung..... 191-26-02

L

länger anstehende Nichtverfügbarkeit.... 191-24-06
länger anstehende Unterbrechung 191-26-01
Lastabsenkung 191-28-04

M

mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit..... 191-25-03
mittlere Dauer einer Versorgungsunterbrechung eines Abnehmers..... 191-27-05
mittlere Unterbrechungsdauer je beliefertem Abnehmer..... 191-27-03
(momentane) Ausfallrate 191-12-02

N

nicht adäquater Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-22-05
nicht gelieferte Leistung..... 191-28-01
nicht verfügbarer Zustand..... 191-06-05
nicht verfügbarer Zustand wegen interner Ursachen 191-06-07
Nichtverfügbarkeit je beliefertem Abnehmer 191-27-03
Nichtverfügbarkeit je unterbrochenem Abnehmer 191-27-04
Notzustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)..... 191-22-05

P

passiver Ausfall..... 191-23-02
permanente Nichtverfügbarkeit..... 191-24-07
potentiell instabiler Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-22-07
potentiell nicht adäquater Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-22-08
potentieller Notzustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)..... 191-22-08

S

SAIDI (Abkürzung, Nordamerika) 191-27-03
SAIFI (Abkürzung, Nordamerika)..... 191-27-01
stabiler Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems)..... 191-22-01
stationäre Funktionsfähigkeit (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-21-01
stationäre Nichtverfügbarkeit..... 191-11-08
stationäre Verfügbarkeit..... 191-11-06

T

teilweise adäquater Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-22-04

U

Übergang zur Nichtverfügbarkeit 191-25-01
Übergang zur Nichtverfügbarkeit aufgrund einer gemeinsamen Ursache 191-25-07
unabhängiger mehrfacher Übergang zur Nichtverfügbarkeit 191-25-08
ungefährdeter Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-22-09
ungeplante Nichtverfügbarkeit 191-24-02
Unklarzustand 191-06-07
Unterbrechungserwartung aufgrund von Erzeugungsdefiziten (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-29-02
Unterbrechungshäufigkeit je beliefertem Abnehmer 191-27-01
Unterbrechungshäufigkeit je unterbrochenem Abnehmer 191-27-02
Unterbrechungswahrscheinlichkeit aufgrund von Erzeugungsdefiziten (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-29-03
unterbrochene Leistung 191-28-02

V

verletzbarer Zustand (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-22-06
verschiebbare Nichtverfügbarkeit 191-24-04
voraussichtliches Ereignis 191-21-02

W

Wahrscheinlichkeit des Ausfalls bei Anforderung 191-29-01
Wiederaufbauprozeß (eines Elektrizitätsversorgungssystems) 191-22-10

Z

zeitweise Nichtverfügbarkeit 191-24-08
Zustand absichtlich eingeschränkter Brauchbarkeit 191-06-12
Zustand eingeschränkter Brauchbarkeit . 191-06-11
zwischenzeitliche Nichtverfügbarkeit 191-24-05

INDICE

A

adecuación (de una red de energía eléctrica) 191-21-01
avería 191-05-01

C

carga cortada 191-28-02
carga deslastrada(soltada) 191-28-03
carga interrumpida 191-28-02
carga no alimentada 191-28-01
carga no servida 191-28-01
corte breve 191-26-02
corte largo 191-26-01

D

desconexiones en cascada 191-23-03
disponibilidad en régimen permanente 191-11-06
duración media de un corte 191-27-05
duración media de una interrupción 191-27-05

E

esperanza de energía no suministrada... 191-30-01
esperanza de pérdida de carga (de una red de energía eléctrica) 191-29-02
estado adecuado (de una red de energía eléctrica) 191-22-03
estado de alerta (de una red de energía eléctrica) 191-22-06
estado de emergencia (de una red de energía eléctrica) 191-22-05
estado de funcionamiento inferior al nominal 191-06-12
estado de funcionamiento suavizado 191-06-12
estado de incapacidad 191-06-05
estado de indisponibilidad 191-06-07
estado de indisponibilidad (en las redes de energía eléctrica) 191-06-05
estado degradado 191-06-11
estado estable (de una red de energía eléctrica) 191-22-01
estado inadecuado (de una red de energía eléctrica) 191-22-05
estado inestable (de una red de energía eléctrica) 191-22-02
estado inseguro (Norte América) (de una red de energía eléctrica) 191-22-07
estado no vulnerable (de una red de energía eléctrica) 191-22-09
estado parcialmente adecuado (de una red de energía eléctrica) 191-22-04
estado potencialmente inadecuado (de una red de energía eléctrica) 191-22-08
estado potencialmente inestable (de una red de energía eléctrica) 191-22-07
estado seguro (de una red de energía eléctrica) 191-22-09
estado vulnerable (de una red de energía eléctrica) 191-22-06

F

fallo activo 191-23-01
fallo pasivo 191-23-02
fallos de causa común 191-04-23
fallos de modo común 191-04-24
fiabilidad 191-02-06
frecuencia de corte por cliente cortado 191-27-02
frecuencia de corte por cliente servido ... 191-27-01
frecuencia de interrupción por cliente cortado 191-27-02
frecuencia de interrupción por cliente servido 191-27-01
funcionamiento en carga parcial 191-06-12

I

índice anual de insuficiencia de energía (de una red de energía eléctrica) 191-30-05
índice de duración de la interrupción media del sistema 191-27-03
índice de frecuencia de interrupción del cliente 191-27-02
índice de frecuencia de interrupción media del sistema 191-27-01
índice de interrupción por cliente cortado 191-27-04
indisponibilidad de servicio por cliente cortado 191-27-04
indisponibilidad de servicio por cliente servido 191-27-03
indisponibilidad diferible 191-24-04
indisponibilidad en régimen permanente.. 191-11-08
indisponibilidad fortuita 191-24-02
indisponibilidad forzada 191-24-03
indisponibilidad no diferible 191-24-03
indisponibilidad permanente 191-24-07
indisponibilidad planificada 191-24-01
indisponibilidad sostenida 191-24-06
indisponibilidad temporal 191-24-08
indisponibilidad transitoria 191-24-05
integridad (de un sistema de producción-transporte) 191-21-04
interrupción breve 191-26-02
interrupción larga 191-26-01

P

paso a indisponibilidad 191-25-01
paso a indisponibilidad simple 191-25-02
paso a indisponibilidades múltiples 191-25-03
paso a indisponibilidades múltiples independientes 191-25-08
paso a indisponibilidades múltiples por causa común 191-25-07
paso a indisponibilidades múltiples relacionadas 191-25-04
paso condicional a indisponibilidades múltiples 191-25-05

paso a indisponibilidades múltiples 191-25-06
probabilidad de fallo a la demanda..... 191-29-01
probabilidad de pérdida de carga
(de una red de energía eléctrica)..... 191-29-03
proceso de restauración
(de una red de energía eléctrica)..... 191-22-10

R

reducción de carga 191-28-04

S

seguridad
(de una red de energía eléctrica)..... 191-21-03
suceso creible
(de una red de energía eléctrica)..... 191-21-02

T

tasa (instantánea) de fallo..... 191-12-02
tiempo de desconexión equivalente
en punta 191-30-03
tiempo de desconexión equivalente
en punta acumulado 191-30-04
tiempo de desconexión media
equivalente..... 191-30-02

INDICE

A

adeguatezza ... 191-21-01
affidabilità (prestazione) ... 191-02-06
avaria ... 191-05-01

C

carico interrotto ... 191-28-02
carico non fornito ... 191-28-01
carico non servito ... 191-28-01

D

disponibilità (stazionaria) ... 191-11-06
distacchi in cascata ... 191-23-03
distacco del carico ... 191-28-03
durata equivalente di interruzione di picco cumulata ... 191-30-04
durata equivalente di interruzione di picco ... 191-30-03
durata equivalente di interruzione media ... 191-30-02
durata media dell'interruzione per un cliente ... 191-27-05

E

energia attesa non fornita EENS, EUE ... 191-30-01
evento credibile ... 191-21-02

F

frequenza delle interruzioni per cliente interrotto ... 191-27-02
frequenza delle interruzioni per cliente servito ... 191-27-01

G

guasti di causa comune ... 191-04-23
guasti di modo comune ... 191-04-24
guasto attivo ... 191-23-01
guasto passivo ... 191-23-02

I

indice annuale di carenza di energia del complesso della rete BPECI ... 191-30-05
indice di durata media di interruzione per singolo cliente CAIDI ... 191-27-05
indice di frequenza media delle interruzioni del sistema SAIFI ... 191-27-01
indisponibilità (stazionaria) ... 191-11-08
indisponibilità del servizio per cliente servito ... 191-27-03
indisponibilità di servizio per cliente interrotto ... 191-27-04
integrità ... 191-21-04
interruzione breve ... 191-26-02
interruzione lunga ... 191-26-01
indice di frequenza media delle interruzioni per cliente CAIFI ... 191-27-02
indice medio di interruzione per cliente servito SAIDI ... 191-27-03

O

occorrenza dello stato di incapacità ... 191-25-01
occorrenza di un singolo stato di incapacità ... 191-25-02
occorrenza di uno stato di incapacità di causa comune ... 191-25-07
occorrenza di uno stato di incapacità multiple condizionate ... 191-25-05
occorrenza di uno stato di incapacità multiple correlate ... 191-25-04
occorrenza di uno stato di incapacità multiple indipendenti ... 191-25-08
occorrenza di uno stato di incapacità multiple sequenziali ... 191-25-06
occorrenza di uno stato di incapacità multiple ... 191-25-03

P

perdita di carico attesa LOLE ... 191-29-02
probabilità di guasto ... 191-29-01
probabilità di perdita di carico LOLP ... 191-29-03
processo di ripristino ... 191-22-10

R

riduzione del carico ... 191-28-04

S

sicurezza ... 191-21-03
stato adeguato ... 191-22-03
stato degradato ... 191-06-11
stato di allerta ... 191-22-06
stato di emergenza ... 191-22-05
stato di incapacità ... 191-06-05
stato di indisponibilità ... 191-06-07
stato di intenzionale sottoutilizzo ... 191-06-12
stato differito di incapacità ... 191-24-04
stato duraturo di incapacità ... 191-24-06
stato forzato di incapacità ... 191-24-03
stato inadeguato ... 191-22-05
stato insicuro ... 191-22-07
stato instabile ... 191-22-02
stato non programmato di incapacità ... 191-24-02
stato parzialmente adeguato ... 191-22-04
stato permanente di incapacità ... 191-24-07
stato potenzialmente inadeguato ... 191-22-08
stato potenzialmente instabile ... 191-22-07
stato programmato di incapacità ... 191-24-01
stato sicuro ... 191-22-09
stato stabile ... 191-22-01
stato temporaneo di incapacità ... 191-24-08
stato transitorio di incapacità ... 191-24-05
stato vulnerabile ... 191-22-06

T

tasso di guasto (istantaneo) ... 191-12-02

191章 索 引

あ

(定常状態における) アベイラビリティ
(teijoo-jootai ni okeru) abeirabiriti …… 191-11-06
(定常状態における) アンアベイラビリティ
(teijoo-jootai ni okeru) an'abeirabiriti …… 191-11-08
(電力系統の) 安定継続状態
(denryoku-keitoo no) antei-keizoku-jootai …… 191-22-09
(電力系統の) 安定状態
(denryoku-keitoo no) antei-jootai …… 191-22-01

い

一時的停止 ichijiteki-teishi …… 191-24-08

う

運転不能停止状態 unten-funoo-teishi-jootai …… 191-06-07

え

永久停止 eikyuu-teishi …… 191-24-07
延期可能停止 enki-kanoo-teishi …… 191-24-04

か

関連多重停止 kanren-tajuu-teishi …… 191-25-04

き

(基幹電力系統の) 連系維持能力
(kikan-denryoku-keitoo no) renkei-iji-nooryoku … 191-21-04
機能低下状態 kinoo-teika-jootai …… 191-06-11
機能抑制状態 kinoo-yokusei-jootai …… 191-06-12
供給支障見込電力量
kyookyuu-shishoo-mikomi-denryoku-ryoo …… 191-30-01
供給遮断負荷 kyookyuu-shadan-fuka …… 191-28-02
供給制限負荷 kyookyuu-seigen-fuka …… 191-28-03
供給不能負荷 kyookyuu-funoo-fuka …… 191-28-01
強制停止 kyoosei-teishi …… 191-24-03
共通原因故障 kyootsuu-gen'in-koshoo …… 191-04-23
共通原因停止 kyootsuu-gen'in-teishi …… 191-25-07
共通モード故障 kyootsuu-moodo-koshoo …… 191-04-24
(電力系統の) 緊急状態
(denryoku-keitoo no) kinkyuu-jootai …… 191-22-05

け

(電力系統の) 警戒状態
(denryoku-keitoo no) keikai-jootai …… 191-22-06
計画外停止 keikakugai-teishi …… 191-24-02
計画停止 keikaku-teishi …… 191-24-01
継続停止 keizoku-teishi …… 191-24-06
継続停電 keizoku-teiden …… 191-26-01

こ

(瞬時) 故障率 (shunji-) koshoo-ritsu …… 191-12-02
誤不動作率 gofudoosa-ritsu …… 191-29-01

し

事故 jiko …… 191-05-01
事故波及 jiko-hakyuu …… 191-23-03
瞬間停止 shunkan-teishi …… 191-24-05
(瞬時) 故障率 (shunji-) koshoo-ritsu …… 191-12-02
条件付多重停止 jookentsuki-tajuu-teishi …… 191-25-05
信頼性 shinraisei …… 191-02-06
信頼度 shinraisei; …… 191-02-06

せ

(電力系統の) セキュリティ
(denryoku-keitoo no) sekyuriti …… 191-21-03
(電力系統の) 潜在的緊急状態
(denryoku-keitoo no) senzaiteki-kinkyuu-jootai …… 191-22-08
(電力系統の) 潜在的不安定状態
(denryoku-keitoo no) senzaiteki-fuantei-jootai … 191-22-07
全需要家1軒当たりの平均停電回数
zenjuyooka-ikken'atari no heikin-teiden-kaisuu · 191-27-01
全需要家1軒当たりの平均停電時間
zenjuyooka-ikken'atari no heikin-teiden-jikan … 191-27-03

そ

想定事象 sootei-jishoo …… 191-21-02

た

多重停止 tajuu-teishi …… 191-25-03
単一停止 tan'itsu-teishi …… 191-25-02

て

停止 teishi …… 191-25-01
停止状態 teishi-jootai …… 191-06-05
(定常状態における) アベイラビリティ
(teijoo-jootai ni okeru) abeirabiriti …… 191-11-06
(定常状態における) アンアベイラビリティ
(teijoo-jootai ni okeru) an'abeirabiriti …… 191-11-08
停電需要家1軒当たりの平均停電回数
teiden-juyooka-ikken'atari no heikin-teiden-kaisuu …… 191-27-02
停電需要家1軒当たりの平均停電時間
teiden-juyooka-ikken'atari no heikin-teiden-jikan …… 191-27-04
停電需要家の1回当たりの平均停電時間
teiden-juyooka no ikkaiatari no heikin-teiden-jikan …… 191-27-05
(電力系統の) 適正供給状態
(denryoku-keitoo no) tekisei-kyookyuu-jootai … 191-22-03
(電力系統の) 適正供給能力
(denryoku-keitoo no) tekisei-kyookyuu-nooryoku …… 191-21-01
電圧調整による負荷抑制
den'atsu-choosei ni yoru fuka-yokusei …… 191-28-04
(電力系統の) 安定継続状態
(denryoku-keitoo no) antei-keizoku-jootai …… 191-22-09
(電力系統の) 安定状態
(denryoku-keitoo no) antei-jootai …… 191-22-01
(電力系統の) 緊急状態
(denryoku-keitoo no) kinkyuu-jootai …… 191-22-05
(電力系統の) 警戒状態
(denryoku-keitoo no) keikai-jootai …… 191-22-06
(電力系統の) セキュリティ
(denryoku-keitoo no) sekyuriti …… 191-21-03
(電力系統の) 潜在的緊急状態
(denryoku-keitoo no) senzaiteki-kinkyuu-jootai · 191-22-08
(電力系統の) 潜在的不安定状態
(denryoku-keitoo no) senzaiteki-fuantei-jootai … 191-22-07

(電力系統の) 適正供給状態
(denryoku-keitoo no) tekisei-kyookyuu-jootai … 191-22-03
(電力系統の) 適正供給能力
(denryoku-keitoo no) tekisei-kyookyuu-nooryoku …… 191-21-01
(電力系統の) 電力不足確率
(denryoku-keitoo no) denryoku-fusoku-kakuritsu …… 191-29-03
(電力系統の) 不安定状態
(denryoku-keitoo no) fuantei-jootai …… 191-22-02
(電力系統の) 復旧プロセス
(denryoku-keitoo no) fukkyuu-purosesu …… 191-22-10
(電力系統の) 部分的適正供給状態
(denryoku-keitoo no) bubunteki-tekisei-kyookyuu-jootai …… 191-22-04
(電力系統の) 見込不足時間
(denryoku-keitoo no) mikomi-fusoku-jikan …… 191-29-02
(電力系統の) 見込不足日数
(denryoku-keitoo no) mikomi-fusoku-nissuu …… 191-29-02

と

独立多重停止 dokuritsu-tajuu-teishi …… 191-25-08

の

能動的故障 noodooteki-koshoo …… 191-23-01

ひ

ピーク負荷等価合計停電時間
piiku-fuka-tooka-gookei-teiden-jikan …… 191-30-04
ピーク負荷等価停電時間
piiku-fuka-tooka-teiden-jikan …… 191-30-03
ピーク負荷等価年間停電時間
piiku-fuka-tooka-nenkan-teiden-jikan …… 191-30-05
非継続停電 hikeizoku-teiden …… 191-26-02
非能動的故障 hinoodooteki-koshoo …… 191-23-02

ふ

(電力系統の) 不安定状態
(denryoku-keitoo no) fuantei-jootai …… 191-22-02
(電力系統の) 復旧プロセス
(denryoku-keitoo no) fukkyuu-purosesu …… 191-22-10
(電力系統の) 部分的適正供給状態
(denryoku-keitoo no) bubunteki-tekisei-kyookyuu-jootai …… 191-22-04

へ

平均負荷等価停電時間
heikin-fuka-tooka-teiden-jikan …… 191-30-02

み

(電力系統の) 見込不足時間
(denryoku-keitoo no) mikomi-fusoku-jikan …… 191-29-02
(電力系統の) 見込不足日数
(denryoku-keitoo no) mikomi-fusoku-nissuu …… 191-29-02

れ

(基幹電力系統の) 連系維持能力
(kikan-denryoku-keitoo no) renkei-iji-nooryoku …… 191-21-04
連鎖的多重停止 rensateki-tajuu-teishi …… 191-25-06

INDEKS ALFABETYCZNY

A

aktywny
uszkodzenie aktywne 191-23-01
alarmowy
stan alarmowy (systemu elektroenergetycznego) 191-22-06

B

bezpieczeństwo
bezpieczeństwo (systemu elektroenergetycznego) 191-21-03
bezpieczny
stan bezpieczny (systemu elektroenergetycznego) 191-22-09

C

czas
oczekiwany czas trwania deficytu mocy (w systemie elektroenergetycznym) .. 191-29-02
równoważny szczytowy czas trwania przerwy 191-30-03
równoważny szczytowy roczny czas trwania przerw 191-30-05
równoważny szczytowy sumaryczny czas trwania przerw 191-30-04
równoważny średni czas trwania przerwy 191-30-02
średni czas przerw w zasilaniu odbiorcy 191-27-05
czasowy
odstawienie czasowe 191-24-08
częstość
częstość przerw (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę 191-27-01
częstość przerw (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę 191-27-02

D

deficyt
oczekiwany czas trwania deficytu mocy (w systemie elektroenergetycznym) .. 191-29-02
prawdopodobieństwo deficytu mocy (w systemie elektroenergetycznym) .. 191-29-03
długotrwały
niedyspozycyjność długotrwała 191-24-07
odstawienie długotrwałe 191-24-07
przerwa (w zasilaniu) długotrwała 191-26-01

E

energia
oczekiwana wartość energii niedostarczonej 191-30-01
współczynnik roczny energii niedostarczonej 191-30-05

I

integralność
integralność (systemu elektroenergetycznego) 191-21-04

J

jednoczesny
wystąpienie niedyspozycyjności jednoczesnych 191-25-03

K

kaskadowy
wyłączenie kaskadowe 191-23-03
krótkotrwały
niedyspozycyjność krótkotrwała 191-24-08
odstawienie krótkotrwałe 191-24-08
przerwa (w zasilaniu) krótkotrwała 191-26-02
krytyczny
stan krytyczny (systemu elektroenergetycznego) 191-22-08

M

moc
oczekiwany czas trwania deficytu mocy (w systemie elektroenergetycznym) .. 191-29-02
prawdopodobieństwo deficytu mocy (w systemie elektroenergetycznym) .. 191-29-03

N

nagły
niedyspozycyjność nagła 191-24-03
odstawienie nagłe 191-24-03
niedostarczony
oczekiwana wartość energii niedostarczonej 191-30-01
współczynnik roczny energii niedostarczonej 191-30-05
niedyspozycyjność
niedyspozycyjność długotrwała 191-24-07
niedyspozycyjność krótkotrwała 191-24-08
niedyspozycyjność nagła 191-24-03
niedyspozycyjność niepłanowa 191-24-02
niedyspozycyjność odraczalna 191-24-04
niedyspozycyjność planowa 191-24-01
niedyspozycyjność przejściowa 191-24-05
niedyspozycyjność trwała 191-24-06
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę 191-27-03
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę 191-27-04
wystąpienie niedyspozycyjności 191-25-01

wystąpienie niedyspozycyjności jednoczesnych ... 191-25-03
wystąpienie niedyspozycyjności pojedyńczej ... 191-25-02
wystąpienie niedyspozycyjności wspólnych ... 191-25-03
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) niezależnych ... 191-25-08
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) o jednej przyczynie ... 191-25-07
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) powiązanych ... 191-25-04
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) sekwencyjnych ... 191-25-06
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) warunkowych ... 191-25-05

niepewny
stan niepewny (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-07

nieplanowy
niedyspozycyjność nieplanowa ... 191-24-02
odstawienie nieplanowe ... 191-24-02
przestój nieplanowy ... 191-24-02

nieprawidłowy
stan nieprawidłowy (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-05

niestabilny
stan niestabilny (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-02

niezależny
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) niezależnych ... 191-25-08

normalny
stan normalny (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-03

O

obciążenie
obciążenie nie zasilone ... 191-28-01
obciążenie ograniczone (dobrowolnie) ... 191-28-03
obciążenie wyłączone ... 191-28-02

obniżenie
obniżenie zapotrzebowania ... 191-28-04

obsługiwany
częstość przerw (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę ... 191-27-01
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę ... 191-27-03

oczekiwany
oczekiwana wartość energii niedostarczonej ... 191-30-01
oczekiwany czas trwania deficytu mocy (w systemie elektroenergetycznym) ... 191-29-02

odbiorca
częstość przerw (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę ... 191-27-01
częstość przerw (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę ... 191-27-02
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę ... 191-27-03
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę ... 191-27-04
średni czas przerw w zasilaniu odbiorcy ... 191-27-05

odbudowa
proces odbudowy (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-10

odraczalny
niedyspozycyjność odraczalna ... 191-24-04
odstawienie odraczalne ... 191-24-04

odstawienie
odstawienie czasowe ... 191-24-08
odstawienie długotrwałe ... 191-24-07
odstawienie krótkotrwałe ... 191-24-08
odstawienie nagłe ... 191-24-03
odstawienie nieplanowe ... 191-24-02
odstawienie odraczalne ... 191-24-04
odstawienie permanentne ... 191-24-07
odstawienie planowe ... 191-24-01
odstawienie przejściowe ... 191-24-05
odstawienie trwałe ... 191-24-06
odstawienie utrzymujące się ... 191-24-06
odstawienie wymuszone ... 191-24-03

ograniczenie
stan ograniczeń (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-04

ograniczony
obciążenie ograniczone (dobrowolnie) 191-28-03

P

pasywny
uszkodzenie pasywne ... 191-23-02

permanentny
odstawienie permanentne ... 191-24-07

pewność
pewność (systemu elektroenergetycznego) ... 191-21-03

pewny
stan pewny (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-09

planowy
niedyspozycyjność planowa ... 191-24-01
odstawienie planowe ... 191-24-01
przestój planowy ... 191-24-01

pojedyńczy
wystąpienie niedyspozycyjności pojedyńczej ... 191-25-02

pokryty
zapotrzebowanie nie pokryte ... 191-28-01

poprawność
poprawność (systemu elektroenergetycznego) ... 191-21-01

powiązany
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) powiązanych 191-25-04
prawdopodobieństwo
prawdopodobieństwo deficytu mocy (w systemie elektroenergetycznym).. 191-29-03
prawdopodobieństwo zawiedzenia..... 191-29-01
prawdopodobny
zaburzenie prawdopodobne..... 191-21-02
prawidłowość
prawidłowość (systemu elektroenergetycznego)..... 191-21-01
prawidłowy
stan prawidłowy (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-03
proces
proces odbudowy (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-10
proces restytucji (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-10
przejściowy
niedyspozycyjność przejściowa 191-24-05
odstawienie przejściowe 191-24-05
przerwa
częstość przerw (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę..... 191-27-01
częstość przerw (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę..... 191-27-02
przerwa (w zasilaniu) długotrwała 191-26-01
przerwa (w zasilaniu) krótkotrwała 191-26-02
równoważny szczytowy czas trwania przerwy..... 191-30-03
równoważny szczytowy roczny czas trwania przerw..... 191-30-05
równoważny szczytowy sumaryczny czas trwania przerw..... 191-30-04
równoważny średni czas trwania przerwy..... 191-30-02
średni czas przerw w zasilaniu odbiorcy..... 191-27-05
przestój
przestój nieplanowy..... 191-24-02
przestój planowy 191-24-01
przyczyna
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) o jednej przyczynie..... 191-25-07
przypadający
częstość przerw (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę..... 191-27-01
częstość przerw (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę..... 191-27-02
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę 191-27-03
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę 191-27-04

R

restytucja
proces restytucji (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-10
roczny
równoważny szczytowy roczny czas trwania przerw..... 191-30-05
współczynnik roczny energii niedostarczonej..... 191-30-05
równoważny
równoważny szczytowy czas trwania przerwy..... 191-30-03
równoważny szczytowy roczny czas trwania przerw..... 191-30-05
równoważny szczytowy sumaryczny czas trwania przerw..... 191-30-04
równoważny średni czas trwania przerwy..... 191-30-02

S

sekwencyjny
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) sekwencyjnych..... 191-25-06
stabilny
stan stabilny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-01
stan
stan alarmowy (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-06
stan bezpieczny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-09
stan krytyczny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-08
stan niepewny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-07
stan nieprawidłowy (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-05
stan niestabilny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-02
stan normalny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-03
stan ograniczeń (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-04
stan pewny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-09
stan prawidłowy (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-03
stan stabilny (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-01
stan zagrożenia (systemu elektroenergetycznego)..... 191-22-06
sumaryczny
równoważny szczytowy sumaryczny czas trwania przerw..... 191-30-04
szczytowy
równoważny szczytowy czas trwania przerwy..... 191-30-03

równoważny szczytowy roczny czas trwania przerw ... 191-30-05
równoważny szczytowy sumaryczny czas trwania przerw ... 191-30-04

Ś

średni
równoważny średni czas trwania przerwy ... 191-30-02
średni czas przerw w zasilaniu odbiorcy 191-27-05

T

trwały
niedyspozycyjność trwała ... 191-24-06
odstawienie trwałe ... 191-24-06
trwanie
oczekiwany czas trwania deficytu moc (w systemie elektroenergetycznym) .. 191-29-02
równoważny szczytowy czas trwania przerwy ... 191-30-03
równoważny szczytowy roczny czas trwania przerw ... 191-30-05
równoważny szczytowy sumaryczny czas trwania przerw ... 191-30-04
równoważny średni czas trwania przerwy ... 191-30-02

U

uszkodzenie
uszkodzenie aktywne ... 191-23-01
uszkodzenie pasywne ... 191-23-02
utrzymujący
odstawienie utrzymujące się ... 191-24-06

W

wartość
oczekiwana wartość energii niedostarczonej ... 191-30-01
warunkowy
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) warunkowych ... 191-25-05
wspólny
wystąpienie niedyspozycyjności wspólnych ... 191-25-03
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) niezależnych ... 191-25-08
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) o jednej przyczynie ... 191-25-07
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) powiązanych ... 191-25-04
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) sekwencyjnych ... 191-25-06
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) warunkowych ... 191-25-05
współczynnik
współczynnik roczny energii niedostarczonej ... 191-30-05
wyłączenie
wyłączenie kaskadowe ... 191-23-03
wyłączony
częstość przerw (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę ... 191-27-02
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę ... 191-27-04
obciążenie wyłączone ... 191-28-02
wymuszony
odstawienie wymuszone ... 191-24-03
wystąpienie
wystąpienie niedyspozycyjności ... 191-25-01
wystąpienie niedyspozycyjności jednoczesnych ... 191-25-03
wystąpienie niedyspozycyjności pojedyńczej ... 191-25-02
wystąpienie niedyspozycyjności wspólnych ... 191-25-03
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) niezależnych ... 191-25-08
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) o jednej przyczynie ... 191-25-07
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) powiązanych ... 191-25-04
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) sekwencyjnych ... 191-25-06
wystąpienie niedyspozycyjności (wspólnych) warunkowych ... 191-25-05

Z

zaburzenie
zaburzenie prawdopodobne ... 191-21-02
zagrożenie
stan zagrożenia (systemu elektroenergetycznego) ... 191-22-06
zapotrzebowanie
obniżenie zapotrzebowania ... 191-28-04
zapotrzebowanie nie pokryte ... 191-28-01
zasilanie
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na obsługiwanego odbiorcę ... 191-27-03
niedyspozycyjność zasilania (przypadająca) na wyłączonego odbiorcę ... 191-27-04
przerwa (w zasilaniu) długotrwała ... 191-26-01
przerwa (w zasilaniu) krótkotrwała ... 191-26-02
średni czas przerw w zasilaniu odbiorcy ... 191-27-05
zasilony
obciążenie nie zasilone ... 191-28-01
zawiedzenie
prawdopodobieństwo zawiedzenia ... 191-29-01

ÍNDICE

A

acontecimento credível 191-21-02
adequação (de uma rede de energia eléctrica) 191-21-01
avaria 191-05-01

C

carga deslastrada 191-28-03
carga interrompida 191-28-02
carga não alimentada 191-28-01
carga não servida 191-28-01
confiabilidade (desempenho) 191-02-06
corte breve *(desaconselhado)* 191-26-02
corte longo *(desaconselhado)* 191-26-01

D

disparos em cascata 191-23-03
disponibilidade em estado estacionário .. 191-11-06
disponibilidade em regime permanente .. 191-11-06
duração acumulada de interrupção equivalente da ponta 191-30-04
duração de interrupção equivalente da ponta 191-30-03
duração de interrupção média equivalente 191-30-02
duração média de interrupção a clientes 191-27-05

E

EENF *(abreviatura)* 191-30-01
esperança de energia não fornecida 191-30-01
esperança de falha em potência (de uma rede de energia eléctrica) 191-29-02
estado adequado (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-03
estado de alerta (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-06
estado de carga restrita 191-06-12
estado de emergência (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-05
estado de incapacidade 191-06-05
estado de incapacidade (por causa) interna 191-06-07
estado de indisponibilidade 191-06-07
estado degradado 191-06-11
estado estável (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-01
estado inadequado (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-05
estado instável (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-02
estado não vulnerável (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-09
estado parcialmente adequado (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-04
estado potencialmente inadequado (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-08
estado potencialmente instável (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-07
estado seguro (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-09
estado vulnerável (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-06

F

falha activa 191-23-01
falha passiva 191-23-02
falhas de causa comum 191-04-23
falhas de modo comum 191-04-24
fiabilidade (desempenho) 191-02-06
frequência de interrupção por cliente interrompido 191-27-02
frequência de interrupção por cliente servido 191-27-01

I

índice anual de insuficiência em energia (de uma rede de energia eléctrica) 191-30-05
índice de interrupção por cliente interrompido 191-27-04
índice médio de interrupção por cliente servido 191-27-03
indisponibilidade diferível 191-24-04
indisponibilidade duradoura 191-24-06
indisponibilidade em estado estacionário 191-11-08
indisponibilidade em regime permanente 191-11-08
indisponibilidade forçada 191-24-03
indisponibilidade não planeada 191-24-02
indisponibilidade permanente 191-24-07
indisponibilidade planeada 191-24-01
indisponibilidade por cliente interrompido 191-27-04
indisponibilidade por cliente servido 191-27-03
indisponibilidade temporária 191-24-08
indisponibilidade transitória 191-24-05
integridade (de um sistema de produção-transporte) 191-21-04
interrupção breve 191-26-02
interrupção longa 191-26-01

O

ocorrência condicional de indisponibilidades múltiplas 191-25-05
ocorrência de indisponibilidade 191-25-01
ocorrência de indisponibilidade simples . 191-25-02
ocorrência de indisponibilidades múltiplas 191-25-03
ocorrência de indisponibilidades múltiplas correlacionadas 191-25-04
ocorrência de indisponibilidades múltiplas independentes 191-25-08

ocorrência de indisponibilidades múltiplas por causa comum 191-25-07
ocorrência sequencial de indisponibilidades múltiplas 191-25-06

P

probabilidade de falha em potência (de uma rede de energia eléctrica) 191-29-03
probabilidade de falha na solicitação 191-29-01
processo de reconstituição (de uma rede de energia eléctrica) 191-22-10

R

redução de carga 191-28-04

S

segurança (de uma rede de energia eléctrica) 191-21-03

T

taxa (instantânea) de falhas 191-12-02
tempo acumulado de interrupção equivalente da ponta *(desaconselhado)* 191-30-04
tempo de interrupção equivalente da ponta *(desaconselhado)* 191-30-03
tempo de interrupção equivalente médio *(desaconselhado)* 191-30-02
tempo médio de uma interrupção *(desaconselhado)* 191-27-05

INDEX

A

aktivt fel ... 191-23-01
avbrottsfrekvens per kund ... 191-27-01
avbrottsfrekvens per störd kund ... 191-27-02
avbrottsuppkomst ... 191-25-01
avbruten effektleverans ... 191-28-02

B

belastningsfrånkoppling ... 191-28-03
beräknad effektleveransförlust ... 191-29-02
beräknat energibortfall ... 191-30-01

D

degraderat tillstånd ... 191-06-11
delvis normaldrift ... 191-22-04

E

effektreduktion ... 191-28-04
ej levererad effekt ... 191-28-01
enkelfelsavbrott ... 191-25-02

F

(funktions)fel ... 191-05-01
fel med gemensam orsak ... 191-04-23
fel med samma felmod ... 191-04-24
(momentan) felbenägenhet ... 191-12-02
funktionsfel ... 191-05-01
funktionssäkerhet ... 191-02-06

H

hindertillstånd ... 191-06-05
(internt) hindertillstånd ... 191-06-07

I

icke-normal drift ... 191-22-05
internt hindertillstånd ... 191-06-07
integritet ... 191-21-04

K

kaskadutlösning ... 191-23-03
kortvarigt avbrott ... 191-26-02
kvarstående avbrott ... 191-26-01
kvarstående driftavbrott ... 191-24-06

M

medelavbrottstid ... 191-27-05
medelavbrottstid per kund ... 191-27-03
medelavbrottstid per störd kund ... 191-27-04
medeleffektvägd avbrottstid ... 191-30-02
momentan felbenägenhet ... 191-12-01
multipelfelsavbrott ... 191-25-03
multipelfelsavbrott med gemensam orsak ... 191-25-07

N

normaldrift ... 191-22-03

O

oberoende multipelfelsavbrott ... 191-25-08
oplanerat driftavbrott ... 191-24-02
ostabilt tillstånd ... 191-22-02
otillgänglighet (vid fortfarighet) ... 191-11-08

P

passivt fel ... 191-23-02
permanent driftavbrott ... 191-24-07
planerat driftavbrott ... 191-24-01
potentiellt icke-normal drift ... 191-22-08
potentiellt ostabilt tillstånd ... 191-22-07
påtvingat driftavbrott ... 191-24-03

ISBN 2-8318-4312-X



ICS 01.040.29; 29.020

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104377 2 ■

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

CEI
IEC
50(191)

Première édition
First edition
1990-12

Vocabulaire Electrotechnique International

Chapitre 191 :
Sûreté de fonctionnement et qualité de service

International Electrotechnical Vocabulary

Chapter 191 :
Dependability and quality of service

Международного электротехнического словаря

Глава 191 :
Надежность и качество услчг

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 50(191) : 1990

Liste des fascicules du VEI

(Publication 50 de la C E I)

50(00) (1979) **Index général du Vocabulaire Electrotechnique International.**
50(30) (1957) **Traction électrique.**
50(31) (1959) **Signalisation et appareils de sécurité pour chemins de fer.**
50(55) (1970) **Télégraphie et téléphonie.**
50(60) (1970) **Radiocommunications.**

et, avec la nouvelle numérotation à trois chiffres :

50(101) (1977) **Mathématiques.**
50(111-01) (1982) **Physique et chimie. Section 111-01 — Notions physiques.**
50(111-02) (1984) **Physique et chimie. Section 111-02 — Notions électrochimiques.**
50(111-03) (1977) **Physique et chimie. Section 111-03 — Notions relatives aux grandeurs et aux unités.**
50(121) (1978) **Electromagnétisme.**
50(131) (1978) **Circuits électriques et magnétiques. Modification nº 1** (1984).
50(131A) (1982) **Premier complément.**
50(151) (1978) **Dispositifs électriques et magnétiques.**
50(161) (1989) **Compatibilité électromagnétique.**
50(191) (1990) **Sûreté de fonctionnement et qualité de service.**
50(212) (1990) **Isolants liquides, solides et gazeux.**
50(221) (1990) **Matériaux et composants magnétiques.**
50(301, 302, 303) (1983) **Termes généraux concernant les mesures en électricité — Instruments de mesurage électriques — Instruments de mesurage électroniques.**
50(321) (1986) **Transformateurs de mesure.**
50(351) (1975) **Commande et régulation automatiques. Modification nº 1** (1978).
50(371) (1984) **Téléconduite.**
50(391) (1975) **Détection et mesure par voie électrique des rayonnements ionisants.**
50(392) (1976) **Instrumentation nucléaire — Complément au Chapitre 391.**
50(411) (1973) **Machines tournantes.**
50(421) (1990) **Transformateurs de puissance et bobines d'inductance.**
50(426) (1990) **Matériel électrique pour atmosphères explosives.**
50(431) (1980) **Transducteurs magnétiques.**
50(436) (1990) **Condensateurs de puissance.**
50(441) (1984) **Appareillage et fusibles.**
50(446) (1983) **Relais électriques.**
50(448) (1986) **Protection des réseaux d'énergie.**
50(461) (1984) **Câbles électriques.**
50(466) (1990) **Lignes aériennes.**
50(471) (1984) **Isolateurs.**
50(521) (1984) **Dispositifs à semiconducteurs et circuits intégrés.**
50(531) (1974) **Tubes électroniques.**
50(541) (1990) **Circuits imprimés.**
50(551) (1982) **Electronique de puissance.**
50(581) (1978) **Composants électromécaniques pour équipements électroniques.**
50(601) (1985) **Production, transport et distribution de l'énergie électrique — Généralités.**
50(602) (1983) **Production, transport et distribution de l'énergie électrique — Production.**
50(603) (1986) **Production, transport et distribution de l'énergie électrique — Planification et conduite des réseaux.**
50(604) (1987) **Production, transport et distribution de l'énergie électrique — Exploitation.**
50(605) (1983) **Production, transport et distribution de l'énergie électrique — Postes.**
50(691) (1973) **Tarification de l'électricité.**
50(701) (1986) **Télécommunications, voies et réseaux.**
50(721) (1990) **Télégraphie, télécopie et communications de données.**
50(722) (1990) **Téléphonie.**
50(725) (1982) **Radiocommunications spatiales.**
50(726) (1982) **Lignes de transmission et guides d'ondes.**
50(801) (1984) **Acoustique et électroacoustique.**
50(806) (1975) **Enregistrement et lecture du son et des images.**
50(806A) (1984) **Premier complément.**
50(826) (1982) **Installations électriques des bâtiments.**
50(841) (1983) **Electrothermie industrielle.**
50(845) (1987) **Eclairage.**
50(881) (1983) **Radiologie et physique radiologique.**
50(901) (1973) **Magnétisme.**
50(901A) (1975) **Premier complément.**
50(901B) (1978) **Deuxième complément.**
50(902) (1973) **Perturbations radioélectriques.**

List of IEV booklets

(I E C Publication 50)

50(00) (1979) **International Electrotechnical Vocabulary.**
50(30) (1957) **Electric traction.**
50(31) (1959) **Signalling and security apparatus for railways.**
50(55) (1970) **Telegraphy and telephony.**
50(60) (1970) **Radiocommunications.**

and with the new three-digit chapter numbering :

50(101) (1977) **Mathematics.**
50(111-01) (1982) **Physics and chemistry. Section 111-01 — Physical concepts.**
50(111-02) (1984) **Physics and chemistry. Section 111-02 — Electrochemical concepts.**
50(111-03) (1977) **Physics and chemistry. Section 111-03 — Concepts related to quantities and units.**
50(121) (1978) **Electromagnetism.**
50(131) (1978) **Electric and magnetic circuits. Amendment No. 1** (1984).
50(131A) (1982) **First supplement.**
50(151) (1978) **Electrical and magnetic devices.**
50(161) (1989) **Electromagnetic compatibility.**
50(191) (1990) **Dependability and quality of service.**
50(212) (1990) **Insulating liquids, solids and gases.**
50(221) (1990) **Magnetic materials and components.**
50(301, 302, 303) (1983) **General terms on measurements in electricity — Electrical measuring instruments — Electronic measuring instruments.**
50(321) (1986) **Instrument transformers.**
50(351) (1975) **Automatic control. Amendment No. 1** (1978).
50(371) (1984) **Telecontrol.**
50(391) (1975) **Detection and measurement of ionizing radiation by electric means.**
50(392) (1976) **Nuclear instrumentation — Supplement to Chapter 391.**
50(411) (1973) **Rotating machines.**
50(421) (1990) **Power transformers and reactors.**
50(426) (1990) **Electrical apparatus for explosive atmospheres.**
50(431) (1980) **Transductors.**
50(436) (1990) **Power capacitors.**
50(441) (1984) **Switchgear, controlgear and fuses.**
50(446) (1983) **Electrical relays.**
50(448) (1986) **Power system protection.**
50(461) (1984) **Electric cables.**
50(466) (1990) **Overhead lines.**
50(471) (1984) **Insulators.**
50(521) (1984) **Semiconductor devices and integrated circuits.**
50(531) (1974) **Electronic tubes.**
50(541) (1990) **Printed circuits.**
50(551) (1982) **Power electronics.**
50(581) (1978) **Electromechanical components for electronic equipment.**
50(601) (1985) **Generation, transmission and distribution of electricity — General.**
50(602) (1983) **Generation, transmission and distribution of electricity — Generation.**
50(603) (1986) **Generation, transmission and distribution of electricity — Power system planning and management.**
50(604) (1987) **Generation, transmission and distribution of electricity — Operation.**
50(605) (1983) **Generation, transmission and distribution of electricity — Substations.**
50(691) (1973) **Tariffs for electricity.**
50(701) (1986) **Telecommunications, channels and networks.**
50(721) (1990) **Telegraphy, facsimile and data communication.**
50(722) (1990) **Telephony.**
50(725) (1982) **Space radiocommunications.**
50(726) (1982) **Transmission lines and waveguides.**
50(801) (1984) **Acoustics and electro-acoustics.**
50(806) (1975) **Recording and reproduction of sound and video.**
50(806A) (1984) **First supplement.**
50(826) (1982) **Electrical installations of buildings.**
50(841) (1983) **Industrial electroheating.**
50(845) (1987) **Lighting.**
50(881) (1983) **Radiology and radiological physics.**
50(901) (1973) **Magnetism.**
50(901A) (1975) **First supplement.**
50(901B) (1978) **Second supplement.**
50(902) (1973) **Radio interference.**

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104379 6 ■

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

CEI
IEC
50(191)

Première édition
First edition
1990-12

Vocabulaire Electrotechnique International

Chapitre 191 :
Sûreté de fonctionnement et qualité de service

International Electrotechnical Vocabulary

Chapter 191 :
Dependability and quality of service

Международный Электротехнический Словарь

Глава 191 :
Надежность и качество услуг

© CEI 1990 Droits de reproduction réservés - Copyright - all rights reserved - Право издания охраняется законом

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.

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.

Запрещается Без письменного разрешения издателя воспроизведение или копирование этой публикации или ее части в любой форме или любыми средствами — электронными или механическими, включая фотокопию и микрофильм.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembé Genève, Suisse

Code prix
Price code
Код цены
XB

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue
Цена указана в действующем каталоге

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104380 2 ■

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE VI
PRÉFACE VI
SYMBOLES ET ABRÉVIATIONS X

Sections

Partie 1 - Sûreté de fonctionnement : termes communs. Sections 01 à 18

191-01 Notions fondamentales 1
191-02 Aptitudes d'une entité 6
191-03 Défauts (à l'étude) 10
191-04 Défaillances 11
191-05 Pannes et erreurs 18
191-06 États d'une entité 25
191-07 Maintenance 29
191-08 Notions temporelles relatives à la maintenance 39
191-09 Notions temporelles relatives aux états d'une entité 44
191-10 Notions temporelles relatives aux caractéristiques de fiabilité 47
191-11 Caractéristiques de disponibilité 50
191-12 Caractéristiques de fiabilité 57
191-13 Caractéristiques de maintenabilité et de la logistique de maintenance 62
191-14 Notions relatives aux essais 66
191-15 Notions relatives à la conception 72
191-16 Notions relatives à l'analyse 74
191-17 Processus d'amélioration 79
191-18 Qualificatifs de caractéristiques 84

Partie 2 - Qualité de service en télécommunication. Sections 19 et 20

191-19 Aptitudes d'un service 89
191-20 Notions temporelles liées aux interruptions 95

INDEX 105

CONTENTS

Page

FOREWORD VII

PREFACE VII

LIST OF SYMBOLS AND ABBREVIATIONS XI

Sections

Part 1 : Dependability : common terms. Sections 01 to 18

191-01 Fundamental concepts 1
191-02 Item related performance 6
191-03 Defects (under consideration) 10
191-04 Failures 11
191-05 Faults, errors and mistakes 18
191-06 Item related states 25
191-07 Maintenance 29
191-08 Maintenance related times 39
191-09 Item state related times 44
191-10 Reliability performance measure related times 47
191-11 Availability performance measures 50
191-12 Reliability performance measures 57
191-13 Maintainability and maintenance support performance measures 62
191-14 Test concepts 66
191-15 Design concepts 72
191-16 Analysis concepts 74
191-17 Improvement processes 79
191-18 Measure modifiers 84

Part 2 : Quality of service in telecommunications. Sections 19 and 20

191-19 Service related performance 89
191-20 Time concepts related to interruptions 95

INDEX 105

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104382 6 ■

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие VIII
Введение VIII
Символы и сокращения XII

Раздел

Часть 1: Надежность - общие термины. Разделы 01-18

191-01 Основные понятия 1
191-02 Свойства овъекта 6
191-03 Дефекты (на рассмотрении) 10
191-04 Отказы 11
191-05 Существенные неисправности, погрешности и ошибки 18
191-06 Состояния объекта 25
191-07 Техническое обслуживание и ремонт 29
191-08 Временные понятия, относящиеся к техническому обслуживанию и ремонту 39
191-09 Временные понятия, относящиеся к состоянию объекта 44
191-10 Временные понятия, относящиеся к показателям безотказности 47
191-11 Показатели готовности 50
191-12 Показатели безотказности 57
191-13 Показатели ремонтопригодности и обеспеченности технического обслуживания и ремонта 62
191-14 Понятия, относящиеся к испытаниям 66
191-15 Понятия, относящиеся к проекту 72
191-16 Понятия, относящиеся к анализу 74
191-17 Способы улучшения надежности 79
191-18 Элементы показателей 84

Часть 2: Качество услут в технике связи. Разделы 19 и 20

191-19 Свойства услуг 89
191-20 Временные понятия и показатели, относящиеся к услугам 95

Алфавитный указатель 105

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104383 8 ■

ÍNDICE

Pags

PREÁMBULO IX
PREFACIO IX
SÍMBOLOS Y ABREVIATORAS XIII

Secciones

Parte 1 : Seguridad de funcionamiento. Secciones 01-18

191-01 Conceptos Fundamentales 1
191-02 Aptitudes de un elemento 6
191-03 Defectos (en estudio) 10
191-04 Fallos 11
191-05 Errores y averías 18
191-06 Estados de un elemento 25
191-07 Mantenimiento 29
191-08 Conceptos de tiempo relativos al mantenimiento 39
191-09 Conceptos de tiempo relativos al estado de un elemento 44
191-10 Conceptos de tiempo relativos a la fiabilidad 47
191-11 Características de disponibilidad 50
191-12 Características de fiabilidad 57
191-13 Características de mantenibilidad y de logística de mantenimiento 62
191-14 Conceptos relativos a los ensayos 66
191-15 Conceptos relativos al diseño 72
191-16 Conceptos relativos al análisis 74
191-17 Procesos de mejora 79
191-18 Modificadores de medidas 84

Parte 2 : Calidad de servicio en telecomunicaciones

191-19 Aptitudes de un servicio 89
191-20 Conceptos de tiempo relativos a las interrupciones 95

INDICE ALFABÉTICO 105

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104384 T ■

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

CHAPITRE 191 : SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT ET QUALITÉ DE SERVICE

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Groupe de Travail Y du GMC (Groupe mixte coordinateur de la CEI et de l'UIT [Union internationale des télécommunications]) et par le Groupe de Travail 1 du Comité d'Etudes n° 56 de la CEI : Fiabilité et maintenabilité, sous la responsabilité du Comité d'Etudes n° 1 de la CEI : Terminologie.

La présente norme constitue le chapitre 191 du Vocabulaire Electrotechnique International (VEI).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
$\frac{1}{56}$ (VEI 191)(BC) $\frac{1243}{119}$	1 (VEI 191)(BC) 1263	$\frac{1}{56}$ (VEI 191)(BC) $\frac{1265}{134}$	$\frac{1}{56}$ (VEI 191)(BC) $\frac{1271}{135}$

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104385 1 ■

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

CHAPTER 191: DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by Working Group Y of JCG (Joint Co-ordination Group of the IEC and the ITU [International Telecommunication Union]) and by Working Group 1 of IEC Technical Committee No. 56: Reliability and maintainability, under the responsibility of IEC Technical Committee No. 1: Terminology.

This standard forms Chapter 191 of the International Electrotechnical Vocabulary (IEV).

The text of this standard is based on the following documents:

Six Months' Rule	Voting Report	Two Months' Procedure	Voting Report
1 56 (IEV 191)(CO) 1243 119	1 (IEV 191)(CO) 1263	1 56 (IEV 191)(CO) 1265 134	1 56 (IEV 191)(CO) 1271 135

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Reports indicated in the above table.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104386 3 ■

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ГЛАВА 191 : НАДЕЖНОСТЬ И КАЧЕСТВО УСЛУГ

ПРЕДИСЛОВИЕ

1) Официальные решения или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные Техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные Национальные комитеты, выражают, по возможности точно, международную точку зрения в данной области.

2) Данные решения представляют собой рекомендации для международного пользования и в этом виде принимаются национальными комитетами.

3) В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все Национальные комитеты приняли за основу своих государственных стандартов рекомендации МЭК, насколько это допускают условия данной страны. Любые расхождения, которые могут иметь место между рекомендациями МЭК и соответствующими национальными стандартами, должны быть насколько это возможно упомянуты в последних.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт подготовлен Пабочей группой " У " Обьединенной координационной группы МЭКИМСЭ [Международного союза электросвязи] и Рабочей группой I Технического Комитетом МЭК Но 56 : " Безотказность, техническое обслужнвание и ремонт " под руководством Технического Комитета МЭК Но 1 " Терминология ".

Настоящий стандарт представляет собой главу 191 Международного электротехнического словаря (МЭК).

Текст настоящего стандарта основывается на следующих документах :

Правило 6-ти месяцев	Отчет о голосовании	Процедура 2-х месяцев	Отчет о голосовании
$\frac{1}{56}$ (МЭС 191)(ЦБ) $\frac{1243}{119}$	1 (МЭС 191)(ЦБ) 1263	$\frac{1}{56}$ (МЭС 191)(ЦБ) $\frac{1265}{134}$	$\frac{1}{56}$ (МЭС 191)(ЦБ) $\frac{1271}{135}$

Пополнительную информацию о голосовании по вопросу утверждения настоящего стандарта можно найти в отчетах о голосовании, указанных в приведенной Выше таблице.

COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL

VOCABULARIO ELECTROTÉCNICO INTERNACIONAL

CAPÍTULO 191: SEGURIDAD DE FUNCIONAMENTO Y CALIDAD DE SERVICIO

PREÁMBULO

1) Las decisiones o acuerdos oficiales de la CEI relativos a materias técnicas, preparados por los Comités de Estudios en los que están representados todos los Comités Nacionales interesados, expresan en lo posible un acuerdo internacional sobre los temas examinados.

2) Estas decisiones constituyen recomendaciones internacionales y son aceptadas como tales por los Comités Nacionales.

3) Con objeto de promover la unificación internacional, la CEI expresa el deseo de que todos los Comités Nacionales adopten el texto de la recomendación CEI para sus normas nacionales en la medida que sea posible. Cualquier divergencia entre la recomendación CEI y la norma nacional correspondiente debe venir indicada en esta última, siempre que sea posible.

PREFACIO

Esta norma ha sido elaborada por el Grupo de Trabajo Y del GMC (Grupo mixto coordinador de la CEI y de la UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) y por el Grupo de Trabajo 1 del Comité de Estudios 56 de la CEI: Fiabilidad y mantenibilidad, bajo la responsabilidad del Comité de Estudios 1 de la CEI: Terminología.

Esta norma constituye el capítulo 191 del Vocabulario Electrotécnico Internacional (VEI).

El texto de esta norma resulta de los siguientes documentos:

Regla de los Seis Meses	Informe de voto	Procedimiento de los Dos Meses	Informe de voto
$\frac{1}{56}$ (VEI 191) (BC) $\frac{1243}{119}$	1 (VEI 191) (BC) 1263	$\frac{1}{56}$ (VEI 191) (BC) $\frac{1265}{134}$	$\frac{1}{56}$ (VEI 191) (BC) $\frac{1271}{135}$

Los informes de voto mencionados en la tabla superior contienen toda la información sobre el voto que ha conducido a la adopción de esta norma.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104388 7 ■

SYMBOLES ET ABRÉVIATIONS

$\lambda(t)$	Taux (instantané) de défaillance.
$\bar{\lambda}(t_1, t_2)$	Taux moyen de défaillance.
$\mu(t)$	Taux (instantané) de réparation.
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$	Taux moyen de réparation.
A	Disponibilité asymptotique.
$A(t)$	Disponibilité (instantanée).
$\bar{A}$	Disponibilité moyenne asymptotique.
$\bar{A}(t_1, t_2)$	Disponibilité moyenne [sur l'intervalle de temps (t_1, t_2)].
AMPE	Analyse des modes de panne et de leurs effets.
AMPEC	Analyse des modes de panne, de leurs effets et de leur criticité.
$M(t_1, t_2)$	Maintenabilité.
MTBF	Moyenne des temps de bon fonctionnement.
MTTF	Durée moyenne de fonctionnement avant défaillance.
MTTR	Durée moyenne de panne.
$R(t_1, t_2)$	Fiabilité.
TMD	Temps moyen de disponibilité.
TMI	Temps moyen d'indisponibilité.
U	Indisponibilité asymptotique.
$U(t)$	Indisponibilité instantanée.
$\bar{U}$	Indisponibilité moyenne asymptotique.
$\bar{U}(t_1, t_2)$	Indisponibilité moyenne.
$z(t)$	Intensité (instantanée) de défaillance.
$\bar{z}(t_1, t_2)$	Intensité moyenne de défaillance.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104389 9 ■

LIST OF SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

$\lambda(t)$	(Instantaneous) failure rate.
$\lambda(t_1, t_2)$	Mean failure rate.
$\mu(t)$	(Instantaneous) repair rate.
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$	Mean repair rate.
A	Asymptotic availability.
$A(t)$	Instantaneous availability.
$\bar{A}$	Asymptotic mean availability.
$\bar{A}(t_1, t_2)$	Mean availability [in time interval (t_1, t_2)].
FMEA	Fault modes and effect analysis.
FMECA	Fault modes, effects and criticality analysis.
FTA	Fault tree analysis.
$M(t_1, t_2)$	Maintainability.
MADT	Mean accumulated down time.
MAD	Mean administrative delay.
MDT	Mean down time.
MLD	Mean logistic delay.
MMH	Maintenance man-hours.
MRT	Mean repair time.
MTBF	Mean operating time between failures.
MTTF	Mean time to failure.
MTTFF	Mean time to first failure.
MTTR	Mean time to restoration.
MUT	Mean up time.
$R(t_1, t_2)$	Reliability.
U	Asymptotic unavailability.
$U(t)$	Instantaneous unavailability.
$\bar{U}$	Asymptotic mean unavailability.
$\bar{U}(t_1, t_2)$	Mean unavailability.
$z(t)$	(Instantaneous) failure intensity.
$\bar{z}(t_1, t_2)$	Mean failure intensity.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104390 5 ■

ПЕРЕЧЕНЬ СИМВОЛОВ И СОКРАЩЕНИЙ

$\lambda(t)$	Интенсивность отказов.
$\bar{\lambda}(t_1, t_2)$	Средняя интенсивность отказов.
$\mu(t)$	Интенсивность восстановления.
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$	Средняя интенсивность восстановления.
A	Стационарный коэффициент готовности.
$A(t)$	Нестационарный коэффициент готовности.
$\bar{A}$	Асимптотически средний коэффициент готовности.
$\bar{A}(t_1, t_2)$	Средний коэффициент готовности.
$M(t_1, t_2)$	Ремонтолриродность.
$R(t_1, t_2)$	Безотказность.
U	Стационарный коэффициент простоя.
$U(t)$	Нестационарный коэффициент простоя (НКП).
$\bar{U}$	Асимцтотически средний коэффициент простоя.
$\bar{U}(t_1, t_2)$	Средний коэффициент простоя.
$z(t)$	Параметр потока отказов.
$\bar{z}(t_1, t_2)$	Средний параметр потока отказов.

SIMBOLOS Y ABREVIATURAS

$\lambda(t)$	Tasa instantánea de fallos.
$\lambda(t_1, t_2)$	Tasa media de fallos [en un intervalo de tiempo (t_1, t_2)].
$\mu(t)$	Tasa instantánea de reparación.
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$	Tasa media de reparación [en un intervalo de tiempo (t_1, t_2)].
A	Disponibilidad asintótica.
$A(t)$	Disponibilidad (instantánea).
$\bar{A}$	Disponibilidad media asintótica.
$\bar{A}(t_1, t_2)$	Disponibilidad media [en un intervalo de tiempo (t_1, t_2)].
AMAE	Análisis de los modos de avería y de sus efectos.
AMAEC	Análisis de los modos de avería, sus efectos y su criticidad.
E (X)	Esperanza matemática (de x).
$M(t_1, t_2)$	Mantenibilidad.
MRT	Tiempo medio de reparación.
MTBF	Media de tiempos de funcionamiento entre fallos.
MTTF	Tiempo medio hasta el fallo.
MTTFF	Tiempo medio hasta el primer fallo.
MTTR	Tiempo medio hasta el restablecimiento; duración media de la avería.
$N(t_1, t_2)$	Número de fallos [en un intervalo de tiempo (t_1, t_2)].
$R(t_1, t_2)$	Fiabilidad.
TMD	Tiempo medio de disponibilidad.
TMI	Tiempo medio de indisponibilidad.
U	Indisponibilidad asintótica.
$U(t)$	Indisponibilidad instantánea.
$\bar{U}$	Indisponibilidad media asintótica.
$\bar{U}(t_1, t_2)$	Indisponibilidad media [en un intervalo de tiempo (t_1, t_2)].
$z(t)$	Intensidad instantánea de fallo.
$\bar{z}(t_1, t_2)$	Intensidad media de fallos [en un intervalo de tiempo (t_1, t_2)].

— Page blanche —
— Blank page —
— Незаполненная страница —

CHAPITRE 191 : SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT ET QUALITÉ DE SERVICE
CHAPTER 191 : DEPENDABILITY AND QUALITY OF SERVICE
ГЛАВА 191 : НАДЕЖНОСТЬ И КАЧЕСТВО УСЛУГ
CAPÍTULO 191 : SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO Y CALIDAD DE SERVICIO

PARTIE 1 : SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT - TERMES COMMUNS - Sections 01 à 18
PART 1 : DEPENDABILITY - COMMON TERMS - Sections 01 to 18
ЧАСТЬ 1 : НАДЕЖНОСТЬ - ОБЩИЕ ТЕРМИНЫ - Разделы 01-18
PARTE 1 : SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO - Secciones 01-18

SECTION 191-01 - NOTIONS FONDAMENTALES
SECTION 191-01 - FUNDAMENTAL CONCEPTS
РАЗДЕЛ 191-01 - ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ
SECCIÓN 191-01 - CONCEPTOS FUNDAMENTALES

191-01-01

entité
dispositif
individu

Tout élément, composant, sous-système, unité fonctionnelle, équipement ou système que l'on peut considérer individuellement.

Notes.

1 — Une entité peut être constituée de matériel, de logiciel, ou des deux à la fois, et peut aussi dans certains cas comprendre du personnel.

2 — Le terme français "entité" est préféré au terme "dispositif" en raison de son sens plus général. Le terme "dispositif" a aussi un autre sens usuel équivalent au terme anglais "device".

3 — Le terme français "individu" est employé principalement en statistique.

4 — Un ensemble déterminé d'entités, par exemple une population ou un échantillon, peut lui-même être considéré comme une entité.

Einheit
elemento ; entità
artikel ; eenheid ; exemplaar ; (onder)deel
obiekt
enhet

item
entity

Any part, component, device, subsystem, functional unit, equipment or system that can be individually considered.

Notes.

1 — An item may consist of hardware, software or both, and may also in particular cases, include people.

2 — In French the term "entité" is preferred to the term "dispositif" due to its more general meaning. The term "dispositif" is also the common equivalent for the English term "device".

3 — In French the term "individu" is used mainly in statistics.

4 — A number of items, e.g. a population of items or a sample, may itself be considered as an item.

191-01-01

объект

Любая часть, элемент, устройство, подсистема, функциональная единица, аппаратура или система, которые можно рассматривать в отдельности.

Примечания.

1 — Объект может состоять из технических средств, программных средств или их сочетания и может также в частных случаях включать технический персонал.

2 — Французский термин "*entité*" предпочтительнее термина "*dispositif*" вследствие его более общего значения. Термин "*dispositif*" является также обычным эквивалентом английского термина "*device*".

3 — Французский термин "*individu*" используется, в основном, в статистике.

4 — Ряд объектов, например, их совокупность или выборка, может рассматриваться как объект.

elemento
dispositivo

Toda parte, componente, subsistema, unidad funcional, equipo o sistema que se puede considerar individualmente.

Notas.

1 — Un elemento puede estar constituido por soporte físico (hardware) o lógico (software), o ambos y también en ciertos casos puede incluir personas.

2 — En francés el término "entité" se prefiere al término "dispositif" por su sentido más general. El término "dispositif" es el equivalente usual del término inglés "device".

3 — En francés el término "individu" se utiliza principalmente en estadística.

4 — Un conjunto de elementos, por ejemplo, una población de elementos o una muestra, se puede considerar en sí mismo como un elemento.

191-01-02

entité réparée

Entité réparable qui est effectivement réparée après défaillance.

repaired item

A repairable item which is in fact repaired after a failure.

восстанавливаемый объект

Ремонтопригодный объект, который после отказа фактически восстанавливается.

elemento reparado

Elemento reparable que es de hecho reparado tras un fallo.

instandgesetzte Einheit
entità riparata
hersteld (onder)deel
obiekt naprawiony
enhet som avses repareras

191-01-03

entité non réparée

Entité qui n'est pas réparée après défaillance.

Note. — Une entité non réparée peut être réparable ou non.

non-repaired item

An item which is not repaired after a failure.

Note. — A non-repaired item may be repairable or not.

невосстанавливаемый объект

Объект, который после отказа не восстанавливается.

Примечание. — Невосстанавливаемый объект может быть ремонтопригодным или нет.

elemento no reparado

Elemento que no es reparado después de un fallo.

nicht instandgesetzte Einheit
entità non riparata
niet-hersteld (onder)deel
obiekt nienaprawiony
enhet som ej avses repareras

191-01-04

service

Ensemble de fonctions offertes à un usager par une organisation.

service

A set of functions offered to a user by an organization.

услуги
обслуживание
сервис

Набор функций, которые организация предлагает потребителю.

servicio

Conjunto de funciones ofrecidas a un usuario por una organización.

Dienstleistung
servizio
dienst(verlening)
serwis ; usługi
service

191-01-05

fonction requise

Fonction ou ensemble de fonctions d'une entité dont l'accomplissement est considéré comme nécessaire pour la fourniture d'un service donné.

required function

A function or a combination of functions of an item which is considered necessary to provide a given service.

требуемая функция

Функция или совокупность функций обьекта, которые рассматривают как необходимые для оказания данной услуги.

función requerida

Función o conjunto de funciones de un elemento cuyo cumplimiento se considera necesario para proporcionar un servicio dado.

geforderte Funktion
funzione richiesta
taak
zakres obsługi wymagany
krävd funktion

191-01-06

mode de fonctionnement

Sous-ensemble de l'ensemble complet des fonctions possibles d'une entité.

functional mode

A subset of the whole set of possible functions of an item.

вид функционирования

Поднабор возможных функций объекта.

modo de funcionamiento

Subconjunto del conjunto completo de las funciones posibles de un elemento.

Funktionsart
modo funzionale
functionele modus
funkcje obiektu
funktionssätt

191-01-07

instant

Point déterminé sur une échelle de temps.

Note. — L'échelle de temps peut être continue comme le temps d'horloge ou discrète comme par exemple un nombre de cycles d'utilisation.

instant of time

A single point on a time scale.

Note. — The time scale may be continuous as calendar time, or discrete e.g. number of use cycles.

момент времени

Отдельная точка на временной шкале.

Примечание. — Временная шкала может быть непрерывной, как, например, календарное время, или дискретной, как, например, число рабочих циклов.

instante

Punto determinado sobre una escala de tiempo.

Nota. — La escala de tiempo puede ser contínua como el tiempo horario o discreta como, por ejemplo, un número de ciclos de utilización.

Zeitpunkt
istante
tijdstip
moment ; chwila
tidpunkt

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104396 6 ■

191-01-08

intervalle de temps

Partie d'une échelle de temps, délimitée par deux *instants* donnés de cette échelle.

time interval

The part of a time scale between, and described by, two given *instants of time.*

интервал времени

Часть временной шкалы, ограниченная двумя данными *моментами времени.*

intervalo de tiempo

Parte de una escala de tiempo, delimitada por dos *instantes* dados en esa escala.

Zeitspanne
intervallo di tempo
tijdsinterval
przedział czasu
tidsintervall

191-01-09

durée

Différence entre les instants extrêmes d'un *intervalle de temps.*

(time) duration

The difference between the end points of a *time interval.*

продолжительность (времени)

Разность между крайними точками *интервала времени.*

duración

Diferencia entre los instantes extremos de un *intervalo de tiempo.*

(Zeit) Dauer
durata
(tijds)duur
długość przedziału czasu
varaktighet

191-01-10

durée cumulée

Somme des durées caractérisées par des conditions données à l'intérieur d'un intervalle de temps donné.

accumulated time

The sum of time durations characterized by given conditions over a given time interval.

суммарное время
суммарная продолжительность

Сумма продолжительностей времени, характеризующихся заданными условиями, в заданном интервале времени.

duración acumulada

Suma de duraciones caracterizadas por condiciones dadas en el interior de un intervalo de tiempo dado.

addierte Zeit
tempo accumulato
totale tijd
przedział czasu skumulowany
ackumulerad tid

191-01-11

caractéristique (probabiliste)
mesure (en sûreté de fonctionnement)

Fonction ou quantité utilisée pour décrire une variable aléatoire ou un processus aléatoire.

Note. — Pour une variable aléatoire, des exemples de caractéristiques sont la fonction de répartition et l'espérance mathématique.

measure (in the probabilistic treatment of dependability)

A function or a quantity used to describe a random variable or a random process.

Note. — For a random variable, examples of measures are the distribution function and the mean.

показатель (в приложении теории вероятностей к надежности)

Функция или величина, используемые для описания случайной переменной или случайного процесса.

Примечание. — Для случайной переменной примерами являются функция распределения и ее среднее значение.

Maßgröße (im Sinne der Wahrscheinlichkeitsrechnung)
misura
maat
miara
mått

191-01-11

medida (en seguridad de funcionamiento)

Función o cantidad utilizada para describir una variable aleatoria o un proceso aleatorio.

Nota. — Para una variable aleatoria son ejemplos de características la función de distribución y la esperanza matemática.

191-01-12

exploitation

Combinaison de toutes les actions techniques et administratives destinées à permettre à une entité d'accomplir une fonction requise en l'adaptant, selon la nécessité, aux variations des conditions extérieures.

Note. — Les conditions extérieures comprennent, par exemple, la demande de service et les conditions d'environnement.

Betrieb
esercizio
gebruik ; exploitatie
użytkowanie ; eksploatacja
drift

operation

The combination of all technical and administrative actions intended to enable an item to perform a required function, recognizing necessary adaptation to changes in external conditions.

Note. — By external conditions are understood, for example, service demand and environmental conditions.

обеспечение функционирования

Сочетание всех технических и организационных действий, направленных на то, чтобы объект мог выполнять требуемую функцию с учетом необходимой адаптации к изменениям внешних условий.

Примечание. — Под внешними условиями понимают, например, требования к услуге и условия окружающей среды.

operación

Combinación de todas las acciones técnicas y administrativas destinadas a permitir que un elemento cumpla una función requerida, adaptándola según la necesidad a las variaciones de las condiciones exteriores.

Nota. — Se entiende por condiciones exteriores, por ejemplo, la demanda del servicio y las condiciones ambientales.

191-01-13

modification (d'une entité)

Combinaison de toutes les actions techniques et administratives destinées à modifier une entité.

Veränderung
modifica
wijziging (van een eenheid)
modyfikacja (obiektu)
modifiering

modification (of an item)

The combination of all technical and administrative actions intended to change an item.

модификация (объекта)

Сочетание всех технических и организационных действий, направленных на изменение объекта.

modificación (de un elemento)

Combinación de todas las acciones técnicas y administrativas destinadas a cambiar un elemento.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104398 T ■

SECTION 191-02 - APTITUDES D'UNE ENTITÉ (Voir figure 191-1, page 100)
SECTION 191-02 - ITEM RELATED PERFORMANCE (See figure 191-2, page 100)
РАЗДЕЛ 191-02 - СВОЙСТВА ОВЪЕКТА (см. рис. 191-3, стр. 101)
SECCIÓN 191-02 - APTITUDES DE UN ELEMENTO (Ver figura 191-4, pagína 101)

191-02-01

efficacité

Aptitude d'une entité à répondre à une demande de service de caractéristiques quantitatives données.

Note. — L'efficacité dépend de la capacité et de la disponibilité de l'entité.

Wirksamkeit
efficacia
effectiviteit
skuteczność (działania)
effektivitet

effectiveness (performance)

The ability of an item to meet a service demand of given quantitative characteristics.

Note. — This ability depends on the combined aspects of the capability and the availability performance of the item.

эффективность

Свойство объекта удовлетворять требованиям к услуге с заданными количественными характеристиками.

Примечание. — Это свойство зависит от сочетания возможностей и готовности объекта.

eficacia

Aptitud de un elemento para responder a una demanda de servicio de características cuantitativas dadas.

Nota. — La eficacia depende de la capacidad y de la disponibilidad del elemento.

191-02-02

durabilité

Aptitude d'une entité à accomplir une fonction requise dans des conditions données d'emploi et de maintenance jusqu'à ce qu'un état limite soit atteint.

Note. — L'état limite d'une entité peut être déterminé par la fin de la vie utile, par l'inadaptation pour des raisons économiques ou techniques ou par d'autres facteurs.

Haltbarkeit
longevità
duurzaamheid
trwałość
hållbarhet

durability

The ability of an item to perform a required function under given conditions of use and maintenance, until a limiting state is reached.

Note. — A limiting state of an item may be characterized by the end of the useful life, unsuitability for any economic or technological reasons or other relevant factors.

долговечность

Свойство объекта выполнять требуемую функцию до наступления предельного состояния при заданных условиях эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

Примечание. — Под предельным состоянием объекта понимают истечение технического ресурса, непригодность для дальнейшего использования по экономическим или технологическим причинам, а также по другим учитываемым факторам.

durabilidad

Aptitud de un elemento para realizar una función requerida en condiciones dadas de empleo y mantenimiento, hasta alcanzar un estado límite.

Nota. — El estado límite de un elemento puede determinarse por el fin de la vida útil, inadecuación por razones económicas o técnicas o por otros factores.

191-02-03

sûreté de fonctionnement

Ensemble des propriétés qui décrivent la disponibilité et les facteurs qui la conditionnent : fiabilité, maintenabilité et logistique de maintenance.

Note. — La sûreté de fonctionnement est une notion générale sans caractère quantitatif.

Zuverlässigkeit
fidatezza
tijdsafhankelijkheid
pewność działania
tillförlitlighet

dependability

The collective term used to describe the availability performance and its influencing factors : reliability performance, maintainability performance and maintenance support performance.

Note. — Dependability is used only for general descriptions in non-quantitative terms.

надежность

Собирательный термин, применяемый для описания свойства готовности и влияющих на него свойств безотказности, ремонтопригодности и обеспеченности технического обслуживания и ремонта.

Примечание. — Данный термин применяется только для общего неколичественного описания свойства готовности.

seguridad de funcionamiento

Conjunto de propiedades utilizadas para describir la disponibilidad y los factores que la condicionan : fiabilidad, mantenibilidad y logística de mantenimiento.

Nota. — La seguridad de funcionamiento es un concepto general, sin carácter cuantitativo.

191-02-04

capacité (d'une entité)

Aptitude d'une entité dans un état interne donné à répondre à une demande de service de caractéristiques quantitatives données.

Notes.

1 — Un état interne d'une entité correspond par exemple à une combinaison donnée de parties en panne ou non de l'entité.

2 — Dans les services de télécommunication, la capacité est identique à la *traficabilité.*

Leistungsfähigkeit
capacità
geschiktheid ; vermogen
zdolność (obiektu)
kapacitet

capability

The ability of an item to meet a service demand of given quantitative characteristics under given internal conditions.

Notes.

1 — Internal conditions refer for example to any combination of faulty and not faulty sub-items.

2. — For telecommunication services this is called *trafficability performance.*

возможности (объекта)

Свойство объекта удовлетворять требованиям к услуге с заданными количественными характеристиками при заданных внутренних условиях.

Примечния.

1 — К внутренним условиям относят, например, любое сочетание исправных и неисправных составных частей объекта.

2 — Для услуг, оказываемых с помощью средств связи, это свойство называют характеристикой *пропускной способности.*

capacidad (de un elemento)

Aptitud de un elemento, en condiciones internas dadas para responder a una demanda de servicio de características cuantitativas dadas.

Notas.

1 — Por condiciones internas se entiende, por ejemplo, cualquier combinación de subelementos, averiados o no.

2 — En los servicios de telecomunicación, la capacidad es indéntica a la *traficabilidad.*

191-02-05

disponibilité

Aptitude d'une entité à être en état d'accomplir une fonction requise dans des conditions données, à un instant donné ou pendant un intervalle de temps donné, en supposant que la fourniture des moyens nécessaires est assurée.

Notes.

1 — La disponibilité dépend de la fiabilité, de la maintenabilité et de la logistique de maintenance.

2 — Les moyens extérieurs nécessaires, autres que la logistique de maintenance, n'influencent pas la disponibilité de l'entité.

3. — En français, le terme "disponibilité" est aussi employé dans le sens de "disponibilité instantanée" (voir 191-11-01).

Verfügbarkeit
disponibilità
inzetbaarheid ; beschikbaarheid
dyspozycyjność ; zdolność do działania
driftsäkerhet

availability (performance)

The ability of an item to be in a state to perform a required function under given conditions at a given instant of time or over a given time interval, assuming that the required external resources are provided.

Notes.

1 — This ability depends on the combined aspects of the reliability performance, the maintainability performance and the maintenance support performance.

2 — Required external resources, other than maintenance resources do not affect the availability performance of the item.

3 — In French the term "disponibilité" is also used in the sense of "instantaneous availability" (see 191-11-01).

готовность

Свойство объекта быть в состоянии выполнять требуемую функцию при заданных условиях в данный момент времени или в течение заданного интервала времени при условии обеспечения необходимыми внешними ресурсами.

Примечания.

1 — Это свойство зависит от сочетания свойств безотказности, ремонтопригодности и обеспеченности технического обслуживания и ремонта.

2 — Необходимые внешние ресурсы, не являющиеся ресурсами технического обслуживания и ремонта, не влияют на свойство готовности объекта.

3 — Французский термин "*disponibilité*" применяется также в смысле "нестационарный коэффициент готовности" (см. 191-11-01).

disponibilidad

Aptitud de un elemento para estar en situación de realizar una función requerida en condiciones dadas en un instante dado o durante un intervalo de tiempo dado, suponiendo que se proporcionan los medios exteriores necesarios.

Notas.

1 — La disponibilidad depende de la fiabilidad, de la mantenibilidad, de la logística de mantenimiento.

2 — Los medios exteriores necesarios distintos de la logística de mantenimiento, no afectan la disponibilidad del elemento.

3 — En francés, el término "disponibilité" se utiliza también en el sentido de disponibilidad instantánea (ver 191-11-01).

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104401 6 ■

191-02-06

fiabilité

Aptitude d'une entité à accomplir une fonction requise, dans des conditions données, pendant un intervalle de temps donné.

Notes.

1 — On suppose en général que l'entité est en état d'accomplir la fonction requise au début de l'intervalle de temps donné.

2 — Le terme "fiabilité" est aussi employé comme caractéristique de cette aptitude (voir 191-12-01).

Funktionsfähigkeit
affidabilità
betrouwbaarheid
niezawodność (zdolność)
funktionssäkerhet

reliability (performance)

The ability of an item to perform a required function under given conditions for a given time interval.

Notes.

1 — It is generally assumed that the item is in a state to perform this required function at the beginning of the time interval.

2 — The term "reliability" is also used as a measure of reliability performance (see 191-12-01).

безотказность (свойство)

Свойство объекта выполнять требуемую функцию при заданных условиях в течение заданного интервала времени.

Примечания.

1 — Обычно полагают, что в начале интервала времени объект в состоянии выполнить эту требуемую функцию.

2 — Термин "безотказность" применяется также в качестве показателя свойства безотказности (см. 191-12-01).

fiabilidad

Aptitud de un elemento para realizar una función requerida, en condiciones dadas, durante un intervalo de tiempo dado.

Notas.

1 — En general se supone que el elemento está en estado de realizar la función requerida al principio del intervalo de tiempo.

2 — El término "fiabilidad" se utiliza también como característica de esta aptitud (ver 191-12-01).

191-02-07

maintenabilité

Dans des conditions données d'utilisation, aptitude d'une entité à être maintenue ou rétablie dans un état dans lequel elle peut accomplir une fonction requise, lorsque la maintenance est accomplie dans des conditions données, avec des procédures et des moyens prescrits.

Note. — Le terme "maintenabilité" est aussi employé comme caractéristique de cette aptitude (voir 191-13-01).

Instandhaltbarkeit
manutenibilità
onderhoudbaarheid
obsługiwalność (podatność)
underhållsmässighet

maintainability (performance)

The ability of an item under given conditions of use, to be retained in, or restored to, a state in which it can perform a required function, when maintenance is performed under given conditions and using stated procedures and resources.

Note. — The term "maintainability" is also used as a measure of maintainability performance (see 191-13-01).

ремонтопригодность (свойство)
обслуживаемость (свойство)

Свойство объекта, заключающееся в его приспособленности при заданных условиях эксплуатации к поддержанию или восстановлению состояния, в котором он способен выполнять требуемую функцию, путем проведения технического обслуживания и ремонта, выполняемых при заданных условиях и с использованием установленных процессов и ресурсов.

Примечание. — Термин "ремонтопригодность" применяется также в качестве показателя свойства ремонтопригодности (см. 191-13-01).

191-02-07 **mantenibilidad**

Aptitud de un elemento, en condiciones dadas de utilización, para ser mantenido o restablecido en un estado en el que pueda realizar una función requerida, cuando el mantenimiento se lleva a cabo en condiciones dadas y utilizando procedimientos medios establecidos.

Nota. — El término "mantenibilidad" se utiliza también como característica de esta aptitud (ver 191-13-01).

191-02-08 **logistique de maintenance**

Aptitude d'une organisation de maintenance à fournir sur demande, dans des conditions données, les moyens nécessaires à la maintenance d'une entité conformément à une *politique de maintenance* donnée.

Note. — Les conditions données portent sur l'entité elle-même, ainsi que sur les conditions dans lesquelles cette entité est utilisée et dans lesquelles on assure sa maintenance.

Instandhaltungsbereitschaft
supporto logistico di manutenzione
onderhoudsondersteuningprestatie
zdolność naprawcza
underhållssäkerhet

maintenance support performance

The ability of a maintenance organization, under given conditions, to provide upon demand, the resources required to maintain an item, under a given *maintenance policy.*

Note. — The given conditions are related to the item itself and to the conditions under which the item is used and maintained.

обеспеченность технического обслуживания и ремонта

Свойство организации технического обслуживания и ремонта при заданных условиях по запросу обеспечивать объект требуемыми для технического обслуживания ресурсами в соответствии с заданными *правилами технического обслуживания и ремонта.*

Примечание. — Заданные условия относятся как к самому объекту, так и к условиям его эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

logística de mantenimiento

Aptitud de una organización de mantenimiento, en condiciones dadas, para proporcionar sobre demanda los medios necesarios para mantener un elemento conforme a una *política de mantenimiento* dado.

Nota. — Las condiciones dadas están relacionadas con el elemento en sí mismo así como con las condiciones en las que se utiliza el elemento y en las que se asegura su mantenimiento.

SECTION 191-03 - DÉFAUTS
(à l'étude)

SECTION 191-03 - DEFECTS
(under consideration)

РАЗДЕЛ 191-03 - ДЕФЕКТЫ
(на рассмотрении)

SECTION 191-03 - DEFECTOS
(en estudio)

191-03-00

SECTION 191-04 - DÉFAILLANCES
SECTION 191-04 - FAILURES
РАЗДЕЛ 191-04 - ОТКАЗЫ
SECCIÓN 191-04 - FALLOS

191-04-01

défaillance

Cessation de l'aptitude d'une entité à accomplir une fonction requise.

Notes.

1 — Après défaillance d'une entité, cette entité est en état de panne.

2 — Une défaillance est un passage d'un état à un autre, par opposition à une panne, qui est un état.

3 — La notion de défaillance, telle qu'elle est définie, ne s'applique pas à une entité constituée seulement de logiciel.

Ausfall
guasto
storing
uszkodzenie
fel(uppkomst)

failure

The termination of the ability of an item to perform a required function.

Notes.

1 — After failure the item has a fault.

2 — "Failure" is an event, as distinguished from "fault", which is a state.

3 — This concept as defined does not apply to items consisting of software only.

отказ

Утрата объектом способности выполнять требуемую функцию.

Примечания.

1 —После отказа объект имеет неисправность.

2 — "Отказ" является событием в отличие от "(существенной) неисправности", которая является состоянием.

3 — Определенное здесь понятие не применяется к объектам, состоящим только из программных средств.

fallo

Cese de la aptitud de un elemento para realizar una función requerida.

Notas.

1 — Tras el fallo de un elemento éste está en estado de avería.

2 — Fallo es un paso de un estado a otro, por oposición a avería que es un estado.

3 — El concepto de fallo, tal como se define, no se aplica a elementos constituidos sólo por el material lógico.

191-04-02

défaillance critique

Défaillance considérée comme susceptible de causer des blessures à des personnes ou des dégâts matériels importants, ou de conduire à d'autres conséquences jugées inacceptables.

kritischer Ausfall
guasto critico
kritieke storing
uszkodzenie krytyczne
kritiskt fel

critical failure

A failure which is assessed as likely to result in injury to persons, significant material damage or other unacceptable consequences.

критический отказ

Отказ, который, по оценкам, может привести к травмированию людей, значительному материальному ущербу или другим неприемлемым последствиям.

fallo crítico

Fallo considerado susceptible de producir heridas a personas, daños materiales significativos u otros de consecuencias inaceptables.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104404 1 ■

191-04-03

défaillance non critique

Défaillance considérée comme n'étant pas susceptible de causer des blessures à des personnes ou des dégâts matériels importants, ni de conduire à d'autres conséquences jugées inacceptables.

non-critical failure

A failure which is assessed as not likely to result in injury to persons, significant material damage or other inacceptable consequences.

некритический отказ

Отказ, который, по оценкам, не может привести к травмированию людей, значительному материальному ущербу или другим неприемлемым последствиям.

fallo no crítico

Fallo considerado no susceptible de producir heridas a personas, daños materiales significativos u otros de consecuencias inaceptables.

unkritischer Ausfall
guasto non critico
niet-kritieke storing
uszkodzenie niekrytyczne
okritiskt fel

191-04-04

défaillance par mauvais emploi

Défaillance d'une entité due à une utilisation qui entraîne des contraintes se situant en dehors des possibilités fixées.

misuse failure

A failure due to the application of stresses during use which exceed the stated capabilities of the item.

отказ вследствие перегрузки

Отказ, вызванный приложением в ходе использования объекта нагрузок, превышающих его установленные возможности.

fallo uso incorrecto

Fallo de un elemento debido a una utilización con solicitaciones que exceden su capacidad establecida.

Ausfall infolge Fehlnutzung
guasto per impiego improprio
storing door verkeerd gebruik
uszkodzenie z niewłaściwego stosowania
missbruksfel

191-04-05

défaillance par fausse manœuvre

Défaillance d'une entité causée par une manipulation incorrecte ou un manque de précaution.

mishandling failure

A failure caused by incorrect handling or lack of care of the item.

отказ вследствие неправильного обращения

Отказ, вызванный неправильным или неосторожным обращением с объектом.

fallo por falsa maniobra

Fallo de un elemento debido a un manejo incorrecto o una falta de precaución.

Ausfall infolge Fehlbehandlung
guasto da errata manovra
storing door onzorgvuldig gebruik
uszkodzenie z niewłaściwej obsługi
misskötselfel

191-04-06

défaillance par fragilité

Défaillance due à une fragilité de l'entité elle-même, lorsqu'elle est soumise à des contraintes restant dans les limites fixées.

Note. — Une fragilité peut être intrinsèque ou induite.

weakness failure

A failure due to a weakness in the item itself when subjected to stresses within the stated capabilities of the item.

Note. — A weakness may be either inherent or induced.

отказ вследствие непрочности

Отказ, вызванный непрочностью самого объекта, когда приложенные нагрузки не превышают установленных возможностей объекта.

Примечание. — Непрочность может быть или присущей объекту, или привнесенной извне.

schwachstellenbedingter Ausfall
guasto per fragilità
storing door zwakte
uszkodzenie z małej odporności
svaghetsfel

191-04-06

fallo por fragilidad

Fallo debido a la fragilidad del propio elemento, cuando se le somete a solicitaciones dentro de su capacidad establecida.

Nota. — Una fragilidad puede ser intrínseca o inducida.

191-04-07

défaillance due à la conception

Défaillance d'une entité due à une conception inappropriée de celle-ci.

design failure

A failure due to inadequate design of an item.

конструкционный отказ

Отказ, вызванный несовершенством проекта объекта.

fallo de diseño

Fallo de un elemento debido a un diseño inadecuado del mismo.

konstruktionsbedingter Ausfall
guasto attribuibile alla progettazione
storing door ontwerp
uszkodzenie z winy konstrukcji
konstruktionsfel

191-04-08

défaillance due à la fabrication

Défaillance d'une entité due à une fabrication non conforme à la conception de l'entité ou aux procédés de fabrication spécifiés.

manufacturing failure

A failure due to non-conformity during manufacture to the design of an item or to specified manufacturing processes.

производственный отказ

Отказ, вызванный несоответствием хода производства проекту объекта или установленным производственным процессам.

fallo de fabricación

Fallo de un elemento debido a una fabricación no conforme al diseño o a los procesos de fabricación especificados.

fertigungsbedingter Ausfall
guasto attribuibile alla fabbricazione
storing door fabricage
uszkodzenie z winy wykonania
tillverkningsfel

191-04-09

défaillance par vieillissement
défaillance par usure

Défaillance dont la probabilité d'occurrence augmente avec le temps, par suite de processus inhérents à l'entité.

ageing failure
wearout failure

A failure whose probability of occurrence increases with the passage of time, as a result of processes inherent in the item.

отказ вследствие изнашивания и (или) старения

Отказ, вероятность появления которого возрастает с течением времени, что является результатом процессов, происходящих внутри объекта.

fallo por envejecimiento
fallo por desgaste

Fallo cuya probabilidad de que ocurra aumenta con el tiempo, como resultado de un proceso inherente al elemento.

alterungsbedingter Ausfall ; Abnutzungsausfall
guasto per invecchiamento ; guasto per usura
storing door veroudering ; storing door slijtage
uszkodzenie starzeniowe
förslitningsfel

191-04-10

défaillance soudaine

Défaillance qu'un examen ou un contrôle antérieur n'aurait pas permis de prévoir.

sudden failure

A failure that could not be anticipated by prior examination or monitoring.

внезапный отказ

Отказ, который невозможно предвидеть на основании результатов предшествующего исследования или технического осмотра.

fallo repentino

Fallo que no puede preverse por examen o vigilancia previa.

Sprungausfall
guasto improvviso
plotselinge storing
uszkodzenie nagłe
plötsligt fel

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104406 5 ■

191-04-11

défaillance progressive
défaillance par dérive

Défaillance due à une évolution dans le temps des caractéristiques d'une entité.

Note. — En général, une défaillance progressive peut être prévue par un examen ou un contrôle antérieur et elle peut quelquefois être évitée par l'entretien de l'entité.

gradual failure
drift failure

A failure due to a gradual change with time of given characteristics of an item.

Note. — A gradual failure may be anticipated by prior examination of monitoring and can sometimes be avoided by preventive maintenance.

постепенный отказ

Отказ, вызванный постепенным изменением со временем заданных характеристик объекта.

Примечание. — Постепенный отказ можно предвидеть на основании результатов предшествующего исследования или технического осмотра и иногда его можно избежать с помощью технического обслуживания.

fallo progresivo

Fallo debido a la evolución con el tiempo de las características de un elemento.

Nota. — En general un fallo progresivo puede preverse por examen o vigilancia previa y a veces puede evitarse mediante un mantenimiento preventivo.

Driftausfall
guasto progressivo
geleidelijk optredende storing
uszkodzenie stopniowe
gradvist fel

191-04-12

défaillance catalectique

Défaillance soudaine qui entraîne une inaptitude totale à accomplir toutes les fonctions requises d'une entité.

cataleptic failure
catastrophic failure

A *sudden failure* which results in a complete inability to perform all required functions of an item.

катастрофический отказ

Внезапный отказ, который приводит к полной неспособности объекта выполнять все требуемые функции.

fallo catastrófico

Fallo repentino que produce una inaptitud total del elemento para realizar todas las funciones requeridas.

Sprungvollausfall
guasto catalettico
catastrofale storing
uszkodzenie katastroficzne
plötsligt totalfel

191-04-13

défaillance pertinente
défaillance à prendre en compte

Défaillance à prendre en compte pour interpréter des résultats d'essai ou d'exploitation ou pour calculer une caractéristique de fiabilité.

Note. — Il convient d'indiquer les critères de prise en compte.

relevant failure

A failure that should be included in interpreting test or operational results or in calculating the value of a reliability performance measure.

Note. — The criteria for the inclusion should be stated.

учитываемый отказ

Отказ, подлежащий включению в пояснительную записку к результатам испытаний или эксплуатации или в расчет величины показателя свойства безотказности.

Примечание. — Должны быть установлены критерии включения отказа.

zu wertender Ausfall
guasto pertinente
relevante storing
uszkodzenie istotne
relevant fel

191-04-13

fallo a considerar

Fallo a tener en cuenta para interpretar resultados de ensayo o resultados de operación o en el cálculo de una característica de fiabilidad.

Nota. — Deben indicarse los criterios a tener en cuenta.

191-04-14

défaillance non pertinente
défaillance à ne pas prendre en compte

Défaillance à ne pas prendre en compte pour interpréter des résultats d'essai ou d'exploitation ou pour calculer une caractéristique de fiabilité.

Note. — Il convient d'indiquer les critères d'exclusion.

non-relevant failure

A failure that should be excluded in interpreting test or operational results or in calculating the value of a reliability performance measure.

Note. — The criteria for the exclusion should be stated.

неучитываемый отказ

Отказ, подлежащий исключению из пояснительной записки к результатам испытаний или эксплуатации или из расчета величины показателя свойства безотказности.

Примечание. —Должны быть установлены критерии исключения отказа.

fallo irrelevante

Fallo a no tener en cuenta para interpretar resultados de ensayo, o resultados de operación o en el cálculo de una característica de fiabilidad.

nicht zu wertender Ausfall
guasto non pertinente
niet-relevante storing
uszkodzenie nieistotne
irrelevant fel

191-04-15

défaillance primaire

Défaillance d'une entité dont la cause directe ou indirecte n'est pas une défaillance ou une panne d'une autre entité.

primary failure

A failure of an item, not caused either directly or indirectly by a failure or a fault of another item.

независимый отказ

Отказ объекта, не вызванный прямо или косвенно отказом или неисправностью другого объекта.

fallo primario

Fallo de un elemento cuya causa directa o indirecta no es un fallo o una avería en otro elemento.

Primärausfall
guasto primario
primaire storing
uszkodzenie pierwotne
primärfel

191-04-16

défaillance secondaire

Défaillance d'une entité dont la cause directe ou indirecte est une défaillance ou une panne d'une autre entité.

secondary failure

A failure of an item, caused either directly or indirectly by a failure or a fault of another item.

зависимый отказ

Отказ объекта, вызванный прямо или косвенно отказом или неисправностью другого объекта.

fallo secundario

Fallo de un elemento cuya causa directa o indirecta es un fallo o una avería en otro elemento.

Sekundärausfall
guasto secondario
secundaire storing
uszkodzenie wtórne
sekundärfel

191-04-17

cause de défaillance

Ensemble des circonstances associées à la conception, la fabrication ou l'emploi qui ont entraîné une défaillance.

failure cause

The circumstances during design, manufacture or use which have led to a failure.

Ausfallursache
causa di guasto
storingsoorzaak
przyczyna uszkodzenia
felorsak

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104408 9 ■

191-04-17

причина отказа

Обстоятельства в ходе проектирования, производства или использования объекта, которые привели к отказу.

causa de fallo

Conjunto de circunstancias durante el diseño, fabricación o utilización que han conducido al fallo.

191-04-18

mécanisme de défaillance

Processus physique, chimique ou autre, qui a entraîné une défaillance.

Ausfallmechanismus
meccanismo di guasto
storingsmechanisme
mechanizm uszkodzenia
felmekanism

failure mechanism

The physical, chemical or other process which has led to a failure.

характер возникновения отказа
механизм отказа

Физический, химический или другой процесс, который привел к отказу.

mecanismo de fallo

Proceso físico, químico u otros que ha conducido al fallo.

191-04-19

défaillance systématique
défaillance reproductible

Défaillance liée d'une manière certaine à une cause qui ne peut être éliminée que par une modification de la conception, du procédé de fabrication, du mode d'emploi, de la documentation, ou d'autres facteurs appropriés.

systematischer Ausfall
guasto sistematico
systematische storing ; reproduceerbare storing
uszkodzenie systemowe ; uszkodzenie odtwarzalne
systematiskt fel

Notes.

1 — Une maintenance corrective sans modification n'élimine généralement pas la cause d'une défaillance systématique.

2. — Une défaillance systématique peut être provoquée à volonté en simulant sa cause.

systematic failure
reproducible failure

A failure related in a deterministic way to a certain cause, which can only be eliminated by a modification of the design or of the manufacturing process, operational procedures, documentation or other relevant factors.

Notes.

1 — Corrective maintenance without modification will usually not eliminate the failure cause.

2 — A systematic failure can be induced at will by simulating the failure cause.

систематический отказ

Отказ, однозначно вызванный определенной причиной, которая может быть устранена только путем модификации проекта или производственного процесса, правил эксплуатации, документации или других учитываемых факторов.

Примечания.

1 — Неплановый ремонт без модификации обычно не устраняет причину отказа.

2 — Систематический отказ может быть получен моделированием причины отказа.

fallo sistemático
fallo reproducible

Fallo asociado de cierta manera a una causa que sólo puede eliminarse modificando el diseño, proceso de fabricación, modo de empleo, documentación u otros factores apropiados.

Notas.

1 — Un mantenimiento correctivo sin modificación no elimina generalmente la causa de un fallo sistemático.

2 — Un fallo sistemático puede provocarse a voluntad simulando su causa.

191-04-20

défaillance complète

Défaillance qui entraîne l'inaptitude totale d'une entité à accomplir toutes les fonctions requises.

Vollausfall
guasto totale
volledige storing
uszkodzenie zupełne
totalfel

complete failure

A failure which results in the complete inability of an item to perform all required functions.

полный отказ

Отказ, который приводит к полной неспособности объекта выполнять все требуемые функции.

fallo completo

Fallo que produce la inaptitud de un elemento para realizar todas las funciones requeridas.

191-04-21

défaillance partielle

Défaillance qui entraîne l'inaptitude d'une entité à accomplir certaines fonctions requises mais non toutes.

Teilausfall
guasto parziale
gedeeltelijke storing
uszkodzenie częściowe
partialfel

partial failure

A failure which results in the inability of an item to perform some, but not all, required functions.

частичный отказ

Отказ, который приводит к неспособности объекта выполнять некоторые, но не все требуемые функции.

fallo parcial

Fallo que produce la inaptitud de un elemento para realizar algunas funciones requeridas, pero no todas.

191-04-22

défaillance par dégradation

Défaillance qui est à la fois une défaillance progressive et une défaillance partielle.

Drifteilausfall
guasto per degradazione
storing door degradatie
uszkodzenie wskutek zużycia
gradvist partialfel

degradation failure

A failure which is both a gradual failure and a partial failure.

частичный постепенный отказ

Отказ, который является одновременно постепенным и частичным.

fallo por degradación

Fallo que es a la vez un fallo progresivo y un fallo parcial.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104410 7 ■

SECTION 191-05 - PANNES ET ERREURS
SECTION 191-05 - FAULTS, ERRORS AND MISTAKES
РАЗДЕЛ 191-05 - СУЩЕСТВЕННЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ПОГРЕШНОСТИ И ОШИБКИ
SECCIÓN 191-05 - ERRORES Y AVERÍAS

191-05-01

panne
dérangement (en télécommunication)

Etat d'une entité inapte à accomplir une fonction requise, non comprise l'inaptitude due à la maintenance préventive ou à d'autres actions programmées ou due à un manque de moyens extérieurs.

Note. — Une panne est souvent la conséquence d'une défaillance de l'entité elle-même, mais elle peut exister sans défaillance préalable.

Fehlzustand
avaria
defect
niezdatność
(funktions)fel

fault

The state of an item characterized by inability to perform a required function, excluding the inability during preventive maintenance or other planned actions, or due to lack of external resources.

Note. — A fault is often the result of a failure of the item itself, but may exist without prior failure.

(существенная) неисправность

Состояние объекта, при котором он неспособен выполнять требуемую функцию, за исключением такой неспособности при техническом обслуживании или других плановых мероприятиях или вследствие нехватки внешних ресурсов.

Примечание. — Неисправность часто является следствием отказа объекта, но может иметь место и без него.

avería

Estado de un elemento caracterizado por la inaptitud para realizar una función requerida, excluida la inaptitud debida al mantenimiento preventivo u otras acciones programadas, o a una falta de medios exteriores.

Nota. — A menudo una avería es la consecuencia de un fallo del propio elemento, pero puede existir sin fallo previo.

191-05-02

panne critique

Panne considérée comme susceptible de causer des blessures à des personnes ou des dégâts matériels importants, ou de conduire à d'autres conséquences jugées inacceptables.

kritischer Fehlzustand
avaria critica
kritiek defect
niezdatność krytyczna
kritiskt fel

critical fault

A fault which is assessed as likely to result in injury to persons, significant material damage, or other unacceptable consequences.

критическая неисправность

Неисправность, которая, по оценкам, может привести к травмированию людей, значительному материальному ущербу или другим неприемлемым последствиям.

avería crítica

Avería considerada susceptible de producir heridas a personas, daños materiales significativos u otros de consecuencias inaceptables.

191-05-03

panne non critique

Panne considérée comme n'étant pas susceptible de causer des blessures à des personnes ou des dégâts matériels importants, ni de conduire à d'autres conséquences jugées inacceptables.

unkritischer Fehlzustand
avaria non critica
niet-kritiek defect
niezdatność niekrytyczna
okritiskt fel

non-critical fault

A fault which is assessed as not likely to result in injury to persons, significant material damage, or other unacceptable consequences.

191-05-03

некритическая неисправность

Неисправность, которая, по оценкам, не может привести к травмированию людей, значительному материальному ущербу или другим неприемлемым последствиям.

avería no crítica

Avería considerada no susceptible de producir heridas a personas, daños materiales significativos u otros de consecuencias inaceptables.

191-05-04

panne majeure

Panne qui affecte une fonction considérée comme d'importance majeure.

major fault

A fault which affects a function considered to be of major importance.

значительная неисправность

Неисправность, нарушающая функцию объекта, рассматриваемую как очень важную.

avería mayor

Avería que afecta a una función considerada como de importancia mayor.

wesentlicher Fehlzustand
avaria maggiore
ernstig defect
niezdatność istotna
större fel

191-05-05

panne mineure

Panne qui n'affecte aucune fonction considérée comme d'importance majeure.

minor fault

A fault which does not affect any function considered to be of major importance.

незначительная неисправность

Неисправность, не нарушающая ни одной из функций объекта, рассматриваемых как очень важные.

avería menor

Avería que no afecta a ninguna función considerada como de importancia mayor.

geringfügiger Fehlzustand
avaria minore
gering defect
niezdatność nieistotna ; niezdatność mała
mindre fel

191-05-06

panne par mauvais emploi

Panne d'une entité due à une utilisation qui entraîne des contraintes se situant en dehors des possibilités fixées.

misuse fault

A fault due to the application of stresses during use which exceed the stated capabilities of the item.

неисправность вследствие перегрузки

Неисправность, вызванная приложением в ходе использования объекта нагрузок, превышающих его установленные возможности.

avería por uso incorrecto

Avería de un elemento debida a una utilización con solicitaciones que exceden su capacidad establecida.

Fehlzustand infolge Fehlnutzung
avaria per impiego improprio
defect voor verkeerd gebruik
niezdatność z niewłaściwego stosowania
missbruksfel

191-05-07

panne par fausse manœuvre

Panne d'une entité causée par une manipulation incorrecte ou un manque de précaution.

mishandling fault

A fault caused by incorrect handling or lack of care of the item.

неисправность вследствие неправильного обращения

Неисправность, вызванная неправильным или неосторожным обращением с объектом.

Fehlzustand infolge Fehlbehandlung
avaria per errata manovra
defect door onzorgvuldig gebruik
niezdatność z niewłaściwej obsługi
misskötselfel

191-05-07 **avería por falsa maniobra**

Avería de un elemento debida a un manejo incorrecto o una falta de precaución.

191-05-08 **panne par fragilité**

Panne due à une fragilité de l'entité elle-même, lorsqu'elle est soumise à des contraintes restant dans les limites fixées.

Note. — Une fragilité peut être intrinsèque ou induite.

weakness fault

A fault due to a weakness in the item itself when subjected to stresses within the stated capabilities of the item.

Note. — Weakness may be either inherent or induced.

неисправность вследствие непрочности

Неисправность, вызванная непрочностью самого объекта, когда приложенные нагрузки не превышают установленных возможностей объекта.

Примечание. — Непрочность может быть или присущей объекту, или привнесенной извне.

avería por fragilidad

Avería debida a la fragilidad del propio elemento, cuando se le somete a solicitaciones dentro de su capacidad establecida.

Nota. — Una fragilidad puede ser intrínseca o inducida.

schwachstellenbedingter Fehlzustand
avaria per fragilità
defect door zwakte
niezdatność z małej odporności
svaghetsfel

191-05-09 **panne due à la conception**

Panne d'une entité due à une conception inappropriée de celle-ci.

design fault

A fault due to inadequate design of an item.

конструкционная неисправность

Неисправность, вызванная несовершенством проекта объекта.

avería de diseño

Avería de un elemento debida a un diseño inadecuado del mismo.

konstruktionsbedingter Fehlzustand
avaria attribuibile alla progettazione
defect door ontwerp
niezdatność z winy konstrukcji
konstruktionsfel

191-05-10 **panne due à la fabrication**

Panne d'une entité due à une fabrication non conforme à la conception de l'entité ou aux procédés de fabrication spécifiés.

manufacturing fault

A fault due to non-conformity during manufacture to the design of an item or to specified manufacturing processes.

производственная неисправность

Неисправность, вызванная несоответствием хода производства проекту объекта или установленным производственным процессам.

avería de fabricación

Avería de un elemento debida a una fabricación no conforme al diseño o a los procesos de fabricación especificados.

fertigungsbedingter Fehlzustand
avaria attribuibile alla fabbricazione
defect door fabricage
niezdatność z winy wykonania
tillverkningsfel

191-05-11 **panne par vieillissement**
panne par usure

Panne résultant d'une défaillance dont la probabilité d'occurrence augmente avec le temps, par suite de processus inhérents à l'entité.

ageing fault
wearout fault

A fault resulting from a failure whose probability of occurrence increases with the passage of time as a result of processes inherent in the item.

abnutzungsbedingter Fehlzustand
avaria per invecchiamento ; avaria per usura
defect door veroudering ; defect door slijtage
niezdatność starzeniowa
förslitningsfel

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104413 2 ■

191-05-11

неисправность вследствие изнашивания и (или) старения

Неисправность вследствие отказа, вероятность появления которого возрастает с течением времени, что является результатом процессов, происходящих внутри объекта.

avería por envejecimiento
avería por desgaste

Avería cuya probabilidad de que ocurra aumenta con el tiempo, como resultado de un proceso inherente al elemento.

191-05-12

panne mise en évidence par le programme

Panne révélée par l'exécution d'une certaine suite d'instructions dans un programme d'ordinateur.

programmbedingter Fehlzustand
avaria programma-dipendente
programma-afhankelijk defect
niezdatność wynikła z programu
programberoende fel

programme-sensitive fault

A fault that is revealed as a result of the execution of some particular sequence of instructions.

программно-обнаруживаемая неисправность

Неисправность, которую обнаруживают в результате выполнения некоторой определенной последовательности операций согласно инструкции.

avería detectada por el programa

Avería revelada como resultado de la ejecución de una secuencia particular de instrucciones.

191-05-13

panne mise en évidence par les données

Panne révélée par le traitement d'une configuration particulière de données.

datenbedingter Fehlzustand
avaria dati-dipendente
gegevensafhankelijk defect
niezdatność wynikła z układu danych
databeroende fel

data-sensitive fault

A fault that is revealed as a result of the processing of a particular pattern of data.

неисправность, обнаруживаемая при обработке данных

Неисправность, которую обнаруживают в результате обработки определенного массива данных.

avería detectada por los datos

Avería revelada como resultado del tratamiento de una configuración particular de datos.

191-05-14

panne complète

Panne caractérisée par l'inaptitude totale d'une entité à accomplir toutes les fonctions requises.

Note. — Il convient de définir les critères d'inaptitude totale.

vollständiger Fehlzustand ;
funktionsverhindernder Fehlzustand
avaria completa
volledig defect
niezdatność zupełna
totalfel

complete fault
function-preventing fault

A fault characterized by the complete inability of an item to perform all required functions.

Note. — The criteria for a complete inability should be stated.

полная неисправность
неисправность, препятствующая функционированию

Неисправность, характеризуемая полной неспособностью объекта выполнять все требуемые функции.

Примечание. — Должны быть установлены критерии полной неспособности.

avería completa

Avería caracterizada por la inaptitud de un elemento para realizar todas las funciones requeridas.

Nota. — Deben definirse los criterios de inaptitud total.

191-05-15

panne partielle

Panne caractérisée par l'inaptitude d'une entité à accomplir certaines fonctions requises mais non toutes.

partial fault

A fault characterized by the inability of an item to perform some, but not all, required functions.

частичная неисправность

Неисправность, характеризуемая неспособностью объекта выполнять некоторые, но не все требуемые функции.

avería parcial

Avería caracterizada por la inaptitud de un elemento para realizar algunas funciones requeridas pero no todas.

partieller Fehlzustand
avaria parziale
gedeeltelijk defect
niezdatność częściowa
partialfel

191-05-16

panne permanente

Panne d'une entité qui persiste tant que n'ont pas eu lieu des opérations de maintenance corrective.

persistent fault
permanent fault
solid fault

A fault of an item that persists until an action of corrective maintenance is performed.

стабильная неисправность

Неисправность объекта, устраняемая только с помощью текущего ремонта.

avería permanente

Avería de un elemento que se mantiene en tanto no se llevan a cabo acciones de mantenimiento correctivo.

bleibender Fehlzustand ; permanenter Fehlzustand
avaria persistente ; avaria permanente
blijvend defect
niezdatność trwała
kontinuerligt fel

191-05-17

panne intermittente
panne temporaire

Panne d'une entité qui persiste pendant une durée limitée après laquelle elle redevient apte à accomplir une fonction requise, sans avoir été soumise à une opération de maintenance corrective.

Note. — Une panne intermittente est souvent répétitive.

intermittent fault
volatile fault
transient fault

A fault of an item which persists for a limited time duration following which the item recovers the ability to perform a required function without being subjected to any action of corrective maintenance.

Note. — Such a fault is often recurrent.

перемежающаяся неисправность
нестабильная неисправность

Неисправность объекта в течение ограниченной продолжительности времени, по истечении которой объект восстанавливает способность выполнять требуемую функцию без проведения какой-либо операции текущего ремонта.

Примечание. — Такая неисправность часто является повторяющейся.

avería intermitente
avería transitoria

Avería de un elemento que se mantiene durante un tiempo limitado, tras el cual adquiere de nuevo su aptitud para realizar una función requerida, sin haber sido objeto de ninguna acción de mantenimiento correctivo.

Nota. — Una avería intermitente a menudo es repetitiva.

intermittierender Fehlzustand
avaria intermittente ; avaria temporanea
tijdelijk defect ; terugkerend defect
niezdatność przejściowa
intermittent fel

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104415 6 ■

191-05-18

panne franche

Pour une entité qui produit une réponse à une action, panne telle que la réponse est la même pour toute action.

determinate fault

For an item which produces a response as a result of an action, a fault for which the response is the same for all actions.

определенная неисправность

Для объекта, выходная реакция которого является результатом некоторого воздействия, это неисправность, при которой реакция объекта одна и та же для всех воздействий.

avería determinada

Para un elemento que produce una respuesta a una acción ; avería tal que la respuesta es la misma para toda acción.

eindeutiger Fehlzustand
avaria determinata
onafhankelijk defect
niezdatność określona
.....

191-05-19

panne indéterminée

Pour une entité qui produit une réponse à une action, panne telle que l'erreur qui affecte la réponse dépend de l'action appliquée.

Note. — Un exemple de panne indéterminée est une panne mise en évidence par les données.

indeterminate fault

For an item which produces a response as a result of an action, a fault such that the error affecting the response depends on the action applied.

Note. — An example would be a data-sensitive fault.

неопределенная неисправность

Для объекта, выходная реакция которого является результатом некоторого воздействия, это неисправность, при которой погрешность, влияющая на выходную реакцию объекта, зависит от приложенного воздействия.

Примечание. — Примером может служить неисправность, обнаруживаемая при обрабо тке данных.

avería indeterminada

Para un elemento que produce una respuesta a una acción, avería tal que el error que afecta a la respuesta depende de la acción aplicada.

Nota. — Un ejemplo de avería indeterminada es una avería puesta en evidencia por los datos.

nichteindeutiger Fehlzustand
avaria indeterminata
afhankelijk defect
niezdatność nieokreślona
.....

191-05-20

panne latente

Panne qui existe mais n'a pas encore été détectée.

latent fault

An existing fault that has not yet been recognized.

скрытая неисправность

Существующая, но еще не выявленная неисправность.

avería latente

Avería que existe pero que no ha sido todavía detectada.

latenter Fehlzustand
avaria latente
latent defect
niezdatność utajona
dolt fel

191-05-21

panne systématique

Panne résultant d'une défaillance systématique.

systematic fault

A fault resulting from a systematic failure.

систематическая неисправность

Неисправность вследствие систематического отказа.

avería sistemática

Avería que resulta de un fallo sistemático.

systematischer Fehlzustand
avaria sistematica
systematisch defect
niezdatność systematyczna
systematiskt fel

191-05-22

mode de panne

Un des états possibles d'une entité en panne pour une fonction requise donnée.

Note. — L'emploi du terme "mode de défaillance" dans ce sens est maintenant déconseillé.

fault mode

One of the possible states of a faulty item, for a given required function.

Note. — The use of the term "failure mode" in this sense is now deprecated.

вид (существенной) неисправности
признак (существенной) неисправности

Одно из возможных состояний неисправного объекта для некоторой данной требуемой функции.

Примечание. — Использование в этом смысле терминов "вид отказа", "признак отказа" недопустимо.

modo de avería

Uno de los estados posibles de un elemento averiado para una función específica.

Nota. — El empleo del término "modo de fallo" en este mismo sentido ahora se desaconseja.

Art des Fehlzustands
modo di avaria
defect modus
rodzaj niezdatności
felmod

191-05-23

en panne

Qualifie une entité en état de panne.

faulty

Pertaining to an item which has a fault.

неисправный

Термин, который относят к объекту, имеющему неисправность.

averiado

Califica a un elemento en estado de avería.

fehlerhaft
in avaria
defect
niezdatny (obiekt)
felaktig

191-05-24

erreur

Ecart ou discordance entre une valeur ou une condition calculée, observée ou mesurée, et la valeur ou la condition vraie, prescrite ou théoriquement correcte.

Notes.

1 — Une erreur peut être causée par une entité en panne, par exemple une erreur de calcul faite par un ordinateur en panne.

2 — Le terme français "erreur" peut aussi désigner une erreur humaine (voir 191-05-25).

error

A discrepancy between a computed, observed or measured value or condition and the true, specified or theoretically correct value or condition.

Notes.

1 — An error can be caused by a faulty item, e.g. a computing error made by faulty computer equipment.

2 — The French term "erreur" may also designate a mistake (see 191-05-25).

погрешность
ошибка технических или программных средств

Расхождение между вычисленным, наблюдаемым или измеренным значением величины или параметра и истинным, установленным или теоретически правильным значением величины или параметра.

Примечания.

1 — Погрешность может быть вызвана неисправным объектом, например, погрешность вычисления, допущенная неисправным средством вычислительной техники.

2 — Французский термин "*erreur*" может обозначать также и ошибку (см. 191-05-25).

Fehlaussage
errore
fout
błąd
avvikelse ; fel

191-05-24 **error**

Discrepancia entre un valor o una condición calculada, observada o medida y el valor o la condición verdadera, especificada o teóricamente correcta.

Notas.

1 — Un elemento averiado puede ser causa de error, por ejemplo, un error de cálculo producido por un ordenador averiado.

2 — El término francés "erreur" puede también designar un error humano (ver 191-05-25).

191-05-25 **erreur (humaine)**
faute

Action humaine qui produit un résultat différent de celui qui est recherché.

Fehlverhalten ; menschliches Versagen
sbaglio ; errore umano
vergissing ; menselijke fout
pomyłka ; błąd człowieka
missfag ; handhavandefel

mistake
human error

A human action that produces an unintended result.

ошибка
ошибка оператора

Действие человека, приведшее к непреднамеренному результату.

error humano

Acción humana que produce un resultado distinto del que se busca.

SECTION 191-06 - ÉTATS D'UNE ENTITÉ (Voir figure 191-5, page 102)
SECTION 191-06 - ITEM RELATED STATES (See figure 191-6, page 102)
РАЗДЕЛ 191-06 - СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА (см. рис. 191-7, стр. 102)
SECCIÓN 191-06 - ESTADOS DE UN ELEMENTO (Ver figura 191-8, pagína 102)

191-06-01 **(état de) fonctionnement**

Etat d'une entité accomplissant une fonction requise.

in Betrieb
stato di funzionamento
gebruiktoestand ; werktoestand ; (toestand) in dienst
stan funkcjonowania
funktion ; drift

operating state

The state when an item is performing a required function.

состояние нормального функционирования
рабочее состояние

Состояние, когда объект выполняет требуемую функцию.

estado de funcionamiento

Estado en el que un elemento realiza una función requerida.

191-06-02 **(état de) non-fonctionnement**

Etat d'une entité n'accomplissant pas une fonction requise.

nicht in Betrieb
stato di non funzionamento
buiten-gebruiktoestand ; (toestand) buiten dienst
stan niefunkcjonowania
vila

non-operating state

The state when an item is not performing a required function.

простой
нерабочее состояние

Состояние, когда объект не выполняет требуемую функцию.

estado de no funcionamiento

Estado en el que un elemento no realiza una función requerida.

191-06-03 **attente**

Etat d'une entité qui est à la fois *disponible* et en *état de non-fonctionnement* pendant une période requise.

in Bereitschaft
stato di attesa
parate toestand
stan gotowości
funktionsberedskap

standby state

A *non-operating up state* during the required time.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104418 1 ■

191-06-03

дежурное работоспособное состояние
нахождение в резерве

Простой в *работоспособном состоянии* в течение требуемой продолжительности работоспособности.

estado de espera

Estado de disponibilidad y de no funcionamiento durante un tiempo requerido.

191-06-04

état vacant
état libre

Etat d'une entité qui est à la fois *disponible* et en *état de non-fonctionnement* pendant une période non requise.

Leerlauf ; betriebsfreier Klarzustand
stato di riposo
vrije toestand ; onbelaste toestand
stan nieobciążenia
tomgång

idle state
free state

A *non-operating up state* during non-required time.

плановый простой работоспособного облекта«ГФ970свободное состояние

Простой в *работоспособном состоянии* в течение продолжительности планового простоя.

estado de reposo
estado libre

Estado de disponibilidad y de no funcionamiento durante un tiempo no requerido.

191-06-05

état d'incapacité

Etat d'une entité caractérisé par son inaptitude à accomplir une fonction requise quelle qu'en soit la cause.

Unbrauchbarkeit
stato di incapacità
onbruikbare toestand
stan niezdatności
hindertillstånd

disabled state
outage

A state of an item characterized by its inability to perform a required function, for any reason.

неработоспособное состояние

Состояние объекта, характеризуемое его неспособностью выполнять требуемую функцию по любой причине.

estado de incapacidad

Estado de un elemento caracterizado por su inaptitud para realizar una función requerida, cualquiera que sea la causa.

191-06-06

état d'incapacité externe

Etat d'incapacité d'une entité disponible dû à un manque des moyens extérieurs nécessaires ou à des actions programmées autres que la maintenance.

Unbrauchbarkeit wegen externer Ursachen
stato di incapacità per cause esterne
onbruikbare toestand door externe oorzaken
stan niezdatności z przyczyn zewnętrznych
externt hindertillstånd

external disabled state

That subset of the disabled state when the item is in an up state, but lacks required external resources or is disabled due to other planned actions than maintenance.

неработоспособное состояние по внешним причинам

Разновидность неработоспособного состояния объекта, когда он находится в работоспособном состоянии, но имеет место нехватка необходимых ресурсов, или же он неработоспособен вследствие плановых мероприятий, кроме технического обслуживания и ремонта.

estado de incapacidad externa

Estado de incapacidad de un elemento disponible debido a una falta de medios exteriores necesarios, o a acciones programadas distintas del mantenimiento.

191-06-07

état d'indisponibilité
état d'incapacité interne

Etat d'une entité caractérisé soit par une panne soit par l'inaptitude éventuelle à accomplir une fonction requise pendant l'entretien.

Notes.

1. — Cet état est lié à la notion de disponibilité en tant qu'aptitude.

2. — En français, l'adjectif "indisponible" qualifie une entité en état d'indisponibilité.

Unklarzustand ; Unbrauchbarkeit wegen interner Ursachen
stato di indisponibilità
onbruikbare toestand door een interne oorzaak
stan niezdatności z przyczyn wewnętrznych (internt) hindertillstånd

down state
internal disabled state

A state of an item characterized either by a fault, or by a possible inability to perform a required function during preventive maintenance.

Notes.

1 — This state relates to availability performance.

2 — In French, the adjective "indisponible" qualifies an item in a down state.

неработоспособное состояние по внутренним причинам
простой по внутренним причинам

Состояние объекта, характеризуемое либо его неисправностью, либо возможной неспособностью выполнять требуемую функцию в ходе технического обслуживания.

Примечания.

1 — Это состояние относят к свойству готовности.

2 — Во французском языке прилагательное "*indisponible*" определяет неработоспособное состояние объекта по внутренним причинам.

estado de indisponibilidad
estado de incapacidad interna

Estado de un elemento caracterizado bien por una avería o bien por una posible inaptitud para realizar una función requerida durante el mantenimiento.

191-06-08

état de disponibilité

Etat d'une entité caractérisé par l'aptitude de cette entité à accomplir une fonction requise, en supposant que la fourniture des moyens extérieurs éventuellement nécessaires est assurée.

Notes.

1 — Cet état est lié à la notion de disponibilité en tant qu'aptitude.

2 — En français, l'adjectif "disponible" qualifie une entité en état de disponibilité.

Klarzustand
stato di disponibilità
beschikbare toestand
stan zdatności
funktionsdugligt tillstånd

up state

A state of an item characterized by the fact that it can perform a required function, assuming that the external resources, if required, are provided.

Notes.

1 — This state relates to availability performance.

2 — In French, the adjective "disponible" qualifies an item in an up state.

работоспособное состояние

Состояние объекта, характеризуемое его способностью выполнять требуемую функцию, предполагая, что внешними ресурсами, при необходимости, объект обеспечен.

Примечания.

1 — Это состояние относят к свойству готовности.

2 — Во французском языке прилагательное "*disponible*" определяет работоспособное состояние объекта.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104420 T ■

191-06-08

estado de disponibilidad

Estado de un elemento caracterizado por su aptitud para realizar una función requerida suponiendo se suministran los medios exteriores que fueran necesarios.

Notas.

1 — Este estado está relacionado con el concepto de disponibilidad como aptitud.

2 — En francés, el adjetivo "disponible" califica un elemento en estado de disponibilidad.

191-06-09

occupation
état occupé

Etat d'une entité dans lequel cette entité accomplit une fonction requise pour un usager et n'est pas, pour cette raison, utilisable pour d'autres usagers.

Besetztzustand
stato di occupazione
bezette toestand
stan zajętości
upptaget tillstånd

busy state

The state of an item in which it performs a required function for a user and for that reason is not accessible by other users.

занятое состояние

Состояние объекта, при котором он выполняет требуемую функцию для потребителя и по этой причине недоступен для других потребителей.

estado de ocupación

Estado de un elemento en el que realiza una función requerida por un usuario, y por esta razón no es accesible para otros usuarios.

191-06-10

état critique

Etat d'une entité considérée comme susceptible de causer des blessures à des personnes ou des dégâts matériels importants, ou de conduire à d'autres conséquences jugées inacceptables.

Note. — Un état critique peut être la conséquence d'une panne critique, mais pas nécessairement.

gefährlicher Zustand
stato critico
kritieke toestand
stan krytyczny
kritiskt tillstånd

critical state

A state of an item assessed as likely to result in injury to persons, significant material damage or other unacceptable consequences.

Note. — A critical state may be the result of a critical fault, but not necessarily.

критическое состояние

Состояние объекта, которое, по оценкам, может привести к травмированию людей, значительному материальному ущербу или другим неприемлемым последствиям.

Примечание. — Критическое состояние не всегда является следствием критической неисправности.

estado crítico

Estado de un elemento considerado susceptible de producir heridas a personas, daños materiales significativos u otros de consecuencias inaceptables.

Nota. — Un estado crítico puede ser la consecuencia de una avería crítica, pero no necesariamente.

SECTION 191-07 - MAINTENANCE

SECTION 191-07 - MAINTENANCE

РАЗДЕЛ 191-07 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

SECCIÓN 191-07 - MANTENIMIENTO

191-07-01

maintenance

Combinaison de toutes les actions techniques et administratives, y compris les opérations de surveillance, destinées à maintenir ou à remettre une entité dans un état lui permettant d'accomplir une fonction requise.

Instandhaltung
manutenzione
onderhoud
obsługa ; obsługiwanie
underhåll

maintenance

The combination of all technical and administrative actions, including supervision actions, intended to retain an item in, or restore it to, a state in which it can perform a required function.

техническое обслуживание и ремонт

Совокупность всех технических и организационных действий, включая технический надзор, направленных на поддержание или возвращение объекта в состояние, в котором он способен выполнять требуемую функцию.

mantenimiento

Combinación de todas las acciones técnicas y administrativas, incluidas las acciones de vigilancia, destinadas a mantener o restablecer un elemento a un estado en el que se pueda realizar una función requerida.

191-07-02

doctrine de maintenance

Ensemble des principes qui guident l'organisation et l'exécution de la maintenance.

Instandhaltungssystematik
filosofia di manutenzione
onderhoudsfilosofie
zasady obsługi
underhållspolicy

maintenance philosophy

A system of principles for the organization and execution of the maintenance.

стратегия технического обслужнвания и ремонта

Система принципов организации и проведения технического обслуживания и ремонта.

filosofía de mantenimiento

Conjunto de principios que guían la organización y la ejecución del mantenimiento.

191-07-03

politique de maintenance

Description des relations entre les échelons de maintenance, les niveaux d'intervention et les niveaux de maintenance qui interviennent dans la maintenance d'une entité.

Instandhaltungsgrundsätze
politica di manutenzione
onderhoudsbeleid
polityka obsługi
underhållsplan

maintenance policy

A description of the interrelationship between the maintenance echelons, the indenture levels and the levels of maintenance to be applied for the maintenance of an item.

правила технического обслуживания и ремонта

Описание взаимных связей между эшелонами и уровнями технического обслуживания и ремонта и уровнями разукрупнения для технического обслуживания и ремонта объекта.

política de mantenimiento

Descripción de las relaciones entre los escalones de mantenimiento, los niveles de intervención y los niveles de mantenimiento que intervienen en el mantenimiento de un elemento.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104422 3 ■

191-07-04

échelon de maintenance

Position, au sein d'une organisation, où des *niveaux de maintenance* spécifiés sont effectués sur une entité.

Notes.

1 — L'échelon de maintenance peut correspondre par exemple à la maintenance sur site, dans un atelier de réparation ou chez le constructeur.

2 — L'échelon de maintenance est caractérisé par la compétence du personnel, les moyens disponibles, l'emplacement, etc.

Instandhaltungsstufe
linea di manutenzione
niveau in de onderhoudsorganisatie
podział obsługi
underhållsnivå

maintenance echelon
line of maintenance

A position in an organization where specified *levels of maintenance* are to be carried out on an item.

Notes.

1 — Examples of maintenance echelons are : field, repair shop, manufacturer.

2 — The maintenance echelon is characterized by the skill of the personnel, the facilities available, the location, etc.

эшелон технического обслуживания и ремонта

Организационный статус места, в котором предусмотрено проведение установленных *уровней технического обслуживания и ремонта* объекта.

Примечания.

1 — Примерами могут служить полевые условия, ремонтный орган, изготовитель.

2 — Эшелон технического обслуживания и ремонта характеризуется мастерством персонала, имеющимся в наличии оборудованием, местом расположения и т.п.

línea de mantenimiento

Posición en una organización en la que se llevan a cabo sobre el elemento los *niveles de mantenimiento* especificados.

Notas.

1 — Ejemplos de líneas de mantenimiento son : en campo, en el taller de reparación o en fábrica.

2 — La línea de mantenimiento se caracteriza por la competencia del personal, medios disponibles, emplazamiento, etc.

191-07-05

niveau d'intervention (pour la maintenance)

Niveau de subdivision d'une entité au point de vue de la maintenance.

Notes.

1 — Le niveau d'intervention peut correspondre par exemple aux sous-systèmes, aux cartes de circuit imprimé ou aux composants.

2 — Le niveau d'intervention dépend de la complexité de la structure de l'entité, de l'accessibilité aux sous-entités, du niveau de compétence du personnel, des moyens de mesure et d'essai, de considérations de sécurité, etc.

Gliederungsebene
livello di intervento (per la manutenzione)
ingrijpingsniveau (voor onderhoud)
poziom podziału obiektu (do obsługi)
systemnivå

indenture level (for maintenance)

A level of subdivision of an item from the point of view of a maintenance action.

Notes.

1 — Examples of indenture levels could be a subsystem, a circuit board, a component.

2 — The indenture level depends on the complexity of the item's construction, the accessibility to subitems, skill level of maintenance personnel, test equipment facilities, safety considerations, etc.

191-07-05

уровень разукрупнения (для технического обслуживания и ремонта)

Уровень разделения объекта на составные части с точки зрения операций технического обслуживания и ремонта.

Примечания.

1 — Примерами уровней разукрупнения могут быть подсистемы, печатные платы, элементы.

2 — Уровень разукрупнения зависит от сложности структуры объекта, доступности субблоков, уровня мастерства обслуживающего персонала, средств контроля аппаратуры, соображений безопасности и т.д.

nivel de intervención (para el mantenimiento)

Nivel de subdivisión de un elemento desde el punto de vista de mantenimiento.

Notas.

1 — Ejemplos de niveles de intervención pueden ser : un subsistema, un circuito impreso, un componente.

2 — El nivel de intervención depende de la complejidad de la estructura del elemento, accesibilidad a los subelementos, nivel de competencia del personal, medios de medida y ensayo, consideraciones de seguridad, etc.

191-07-06

niveau de maintenance

Ensemble des opérations de maintenance à effectuer à un *niveau d'intervention* spécifié.

Note. — Les opérations de maintenance peuvent consister par exemple à remplacer un composant, une carte de circuit imprimé, un sous-système.

Instandhaltungsebene
livello di manutenzione
onderhoudsniveau
zakres obsługi (według podziału obiektu)
underhållsomfattning

level of maintenance

The set of maintenance actions to be carried out at a specified *indenture level.*

Note. — Examples of a maintenance action are replacing a component, a printed circuit board, a subsystem, etc.

уровень технического обслуживания и ремонта

Набор операций технического обслуживания и ремонта, подлежащих выполнению на установленном *уровне разукрупнения.*

Примечание. — Примерами операций технического обслуживания и ремонта являются замены элемента, печатной платы, подсистемы и т.д.

nivel de mantenimiento

Conjunto de acciones de mantenimiento a llevar a cabo en un *nivel de intervención* especificado.

Nota. — Ejemplos de una acción de mantenimiento son sustitución de un componente, circuito impreso, subsistema, etc.

191-07-07

entretien
maintenance préventive

Maintenance effectuée à intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'une entité.

Wartung ; vorbeugende Instandhaltung
manutenzione preventiva
preventief onderhoud
obsługa zapobiegawcza
förebyggande underhåll

preventive maintenance

The maintenance carried out at predetermined intervals or according to prescribed criteria and intended to reduce the probability of failure or the degradation of the functioning of an item.

техническое обслуживание

Техническое обслуживание и ремонт, проводимые в заданные интервалы времени или согласно установленным критериям с целью уменьшения вероятности отказа или ухудшения функционирования объекта.

mantenimiento preventivo

Mantenimiento efectuado a intervalos predeterminados o según criterios prescritos, y destinado a reducir la probabilidad de fallo o la degradación del funcionamiento de un elemento.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104424 7 ■

191-07-08

maintenance corrective
dépannage

Maintenance effectuée après une détection de panne et destinée à mettre une entité dans un état lui permettant d'accomplir une fonction requise.

Note. — En français, le terme "dépannage" implique parfois une remise en état provisoire.

corrective maintenance

The maintenance carried out after fault recognition and intended to put an item into a state in which it can perform a required function.

Note. — In French, the term "dépannage" sometimes implies a provisional restoration.

неплановый ремонт
текущий ремонт

Техническое обслуживание и ремонт, проводимые после обнаружения неисправности с целью возвращения объекта в состояние, в котором он способен выполнять требуемую функцию.

Примечание. — Французский термин *"d épannage"* иногда обозначает условное восстановление.

mantenimiento correctivo

Mantenimiento efectuado tras la detección de una avería y destinado a poner un elemento en un estado que le permite realizar una función requerida.

Nota. — En francés, el término "dépannage" implica a veces una reparación.

Instandsetzung ; korrektive Instandhaltung
manutenzione correttiva
correctief onderhoud
obsługa naprawcza
avhjälpande underhåll

191-07-09

maintenance dirigée

Méthode permettant d'assurer une qualité de service souhaitée par l'application systématique de techniques analytiques qui mettent en œuvre des moyens de surveillance centralisés ou un échantillonnage, en vue de réduire au minimum l'entretien et de réduire la maintenance corrective.

controlled maintenance

A method to sustain a desired quality of service by the systematic application of analysis techniques using centralized supervisory facilities and/or sampling to minimize preventive maintenance and to reduce corrective maintenance.

управляемое техническое обслуживание и ремонт

Метод поддержания желаемого качества услуг применением техники системного анализа с использованием сплошного или выборочного технического осмотра для сведения до минимума технического обслуживания и сокращения непланового ремонта.

mantenimiento vigilado

Método que permite asegurar una calidad de servicio deseada por aplicación sistemática de técnicas analíticas que utilizan medios de vigilancia centralizados y/o muestreo, a fin de minimizar el mantenimiento preventivo y reducir el mantenimiento correctivo.

gelenkte Instandhaltung
manutenzione controllata
begeleid onderhoud
obsługa sterowana
tillståndsstyrt underhåll

191-07-10

entretien systématique
maintenance systématique
entretien programmé

Entretien effectué conformément à un échéancier, selon le temps ou le nombre de cycles de fonctionnement.

scheduled maintenance

The preventive maintenance carried out in accordance with an established time schedule.

плановое техническое обслуживание

Техническое обслуживание, выполняемое по установленному календарному графику.

mantenimiento programado

Mantenimiento preventivo efectuado de acuerdo con un cronograma establecido.

planmäßige Instandhaltung
manutenzione programmata
onderhoud volgens plan
obsługa planowana
regelbundet underhåll

191-07-11

maintenance conditionnelle
maintenance non programmée

Maintenance qui n'est pas effectuée conformément à un échéancier mais à la suite d'une indication relative à l'état d'une entité.

unplanmäßige Instandhaltung
manutenzione non programmata
ongeregeld onderhoud
obsługa nieplanowana
oregelbundet underhåll

unscheduled maintenance

The maintenance carried out, not in accordance with an established time schedule, but after reception of an indication regarding the state of an item.

неплановое техническое обслуживание и ремонт

Техническое обслуживание и ремонт, выполняемые не по установленному графику, а после получения информации о состоянии объекта.

mantenimiento no programado

Mantenimiento efectuado no de acuerdo con un cronograma establecido sino como consecuencias de una indicación relativa al estado de un elemento.

191-07-12

maintenance sur site

Maintenance effectuée à l'endroit où l'entité est utilisée.

Instandhaltung am Einsatzort ;
Instandhaltung im Einbauzustand ;
Instandhaltung vor Ort
manutenzione in sito
onderhoud ter plaatse
obsługa u użytkownika
primärunderhåll

on-site maintenance
in situ maintenance
field maintenance

Maintenance performed at the location where the item is used.

техническое обслуживание и ремонт на месте эксплуатации

Техническое обслуживание и ремонт, проводимые на месте использования объекта.

mantenimiento local
mantenimiento sobre el terreno

Mantenimiento efectuado en el mismo sitio en que se utiliza el elemento.

191-07-13

maintenance hors site

Maintenance effectuée en un endroit différent de celui où l'entité est utilisée.

Note. — Un exemple de maintenance hors site est la réparation d'une sous-entité dans un centre de maintenance.

Instandhaltung außerhalb des Einsatzorts
manutenzione fuori sede
onderhoud elders
obsługa poza miejscem użytkowania
sekundärunderhåll

off-site maintenance

Maintenance performed at a location different from where the item is used.

Note. — An example of off-site maintenance is the repair of a sub-item at a maintenance centre.

техническое обслуживание и ремонт не на месте эксплуатации

Техническое обслуживание и ремонт, проводимые не на месте использования объекта.

Примечание. — Примером подобного технического обслуживания и ремонта является ремонт субблока в центре технического обслуживания и ремонта.

mantenimiento no local

Mantenimiento efectuado en un lugar diferente del que se utiliza el elemento.

Nota. — Un ejemplo de mantenimiento no local es la reparación de un subelemento en un centro de mantenimiento.

191-07-14

télémaintenance

Maintenance d'une entité effectuée sans accès direct du personnel à l'entité.

ferngesteuerte Instandhaltung
manutenzione remota
onderhoud op afstand
obsługa zdalna
fjärrunderhåll

remote maintenance

Maintenance of an item performed without physical access of the personnel to the item.

дистанционное техническое обслуживание

Техническое обслуживание объекта, проводимое без физического присутствия персонала на объекте.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104426 0 ■

191-07-14

mantenimiento remoto
telemantenimiento

Mantenimiento de un elemento efectuado sin acceso directo del personal al elemento.

191-07-15

maintenance automatique

Maintenance effectuée sans intervention humaine.

automatische Instandhaltung
manutenzione automatica
automatisch onderhoud
obsługa automatyczna
automatiskt underhåll

automatic maintenance

Maintenance accomplished without human intervention.

автоматизированное техническое обслуживание

Техническое обслуживание, проводимое без участия человека.

mantenimiento automático

Mantenimiento efectuado sin intervención humana.

191-07-16

maintenance différée
intervention différée

Maintenance corrective qui n'est pas déclenchée immédiatement après une détection de panne mais est retardée conformément à des règles de maintenance données.

aufgeschobene Instandhaltung
manutenzione differita
uitgesteld onderhoud
obsługa odłożona
uppskjutet underhåll

deferred maintenance

Corrective maintenance which is not immediately initiated after a fault recognition but is delayed in accordance with given maintenance rules.

задержанные техническое обслуживание и ремонт

Неплановый ремонт, задержанный в соответствии с правилами технического обслуживания и ремонта относительно момента установления наличия неисправности.

mantenimiento diferido

Mantenimiento correctivo que no se inicia inmediatamente después de la detección de una avería sino que es retrasado de acuerdo con reglas de mantenimiento dadas.

191-07-17

opération élémentaire de maintenance

Chacune des opérations indécomposables en lesquelles on peut décomposer une activité de maintenance à un niveau d'intervention donné.

Instandhaltungselement
attività elementare di manutenzione
elementaire onderhoudsactiviteit
czynność elementarna obsługi
underhållsmoment

elementary maintenance activity

A unit of work into which a maintenance activity may be broken down at a given indenture level.

единичная операция технического обслуживания и ремонта

Элементарная технологическая операция технического обслуживания и ремонта объекта на заданном уровне его разукрупнения.

acción elemental de mantenimiento

Cada una de las unidades de trabajo que no admite división en que se puede descomponer una actividad de mantenimiento a un nivel de intervención dado.

191-07-18

opération de maintenance
tâche de maintenance

Succession d'opérations élémentaires de maintenance effectuées dans un but donné.

Note. — Des exemples d'opération de maintenance sont le diagnostic de panne, la localisation de panne, la vérification de fonctionnement, ou leurs combinaisons.

maintenance action
maintenance task

A sequence of elementary maintenance activities carried out for a given purpose.

Note. — Examples are fault diagnosis, fault localization, function check-out, or combinations thereof.

операция технического обслуживания и ремонта

Последовательность единичных операций технического обслуживания и ремонта, проводимых с заданной целью.

Примечание. — Примером является определение неисправности, установление места неисправности, контроль функционирования или их сочетание.

acción de mantenimiento
tarea de mantenimiento

Secuencia de acciones elementales de mantenimiento efectuadas para un fin dado.

Nota. — Ejemplos son diagnosis de averías, localización de averías, verificación de funcionamiento o sus combinaciones.

Instandhaltungsvorgang ; Instandhaltungsaufgabe
azione di manutenzione ; compito di manutenzione
onderhoudsactie
czynności obsługi
underhållsåtgärd

191-07-19

réparation

Combinaison de toutes les opérations manuelles de maintenance corrective effectuées sur une entité.

repair

That part of corrective maintenance in which manual actions are performed on the item.

активный ремонт

Часть непланового ремонта, которая состоит из операций, проводимых на объекте вручную.

reparación

Combinación de todas las acciones manuales de mantenimiento correctivo efectuadas sobre un elemento.

Reparatur
riparazione
reparatie
naprawa
reperation

191-07-20

détection de panne

Constatation qu'une entité est en panne.

fault recognition

The event of a fault being recognized.

установление наличия (существенной) неисправности
обнаружение (существенной) неисправности

Событие, заключающееся в установлении факта наличия неисправности.

detección (de une avería)

Reconocimiento de que un elemento está averiado.

Fehlererkennung
rilevazione di avaria
vaststellen van een defect
rozpoznanie przyczyny niezdatności
felupptäckt

191-07-21

localisation de panne

Ensemble des opérations effectuées pour identifier la ou les sous-entités en panne, au niveau d'intervention approprié.

fault localization
fault location (deprecated in this sense)

Actions taken to identify the faulty sub-item or sub-items at the appropriate indenture level.

Fehlerlokalisierung
localizzazione di avaria
lokaliseren van een defect
lokalizacja przyczyny niezdatności
fellokalisering

191-07-21

установление места (существенной) неисправности
обнаружение неисправности (недопустимый в этом смысле)

Операции, проводимые с целью идентификации неисправного субблока или субблоков на соответствующем уровне разукрупнения объекта.

localización (de una avería)

Conjunto de acciones efectuadas para identificar el o los subelementos averiados, al nivel de intervención apropiado.

191-07-22

diagnostic de panne

Ensemble des opérations effectuées pour la détection de panne, la localisation de panne et l'identification de la cause de la panne.

Fehlerdiagnose
diagnosi di avaria
diagnose van een defect
diagnoza przyczyny niezdatności
felsökning

fault diagnosis

Actions taken for fault recognition, fault localization and cause identification.

определение (существенной) неисправности
диагностирование

Операции, проводимые с целью установления наличия неисправности, установления места неисправности и определения причин ее появления.

diagnóstico (de una avería)

Conjunto de acciones efectuadas para detectar la avería, localizarla e identificar su causa.

191-07-23

correction de panne

Ensemble des opérations effectuées après une localisation de panne pour rétablir l'aptitude de l'entité en panne à accomplir une fonction requise.

Fehlerbehebung
correzione di avaria
herstellen van een defect
usuwanie przyczyny niezdatności
felavhjälpning

fault correction

Actions taken after fault localization to restore the ability of the faulty item to perform a required function.

устранение (существенной) неисправности

Операции, проводимые после установления места неисправности для восстановления способности неисправного объекта выполнять требуемую функцию.

corrección (de una avería)

Conjunto de acciones efectuadas después de la localización de una avería para restablecer la aptitud del elemento averiado para realizar una función requerida.

191-07-24

vérification de fonctionnement

Ensemble des opérations effectuées après une correction de panne pour vérifier que l'entité a récupéré son aptitude à accomplir la fonction requise.

Funktionsprüfung
verifica di funzionamento
functionele controle
sprawdzenie działania (ponaprawcze)
funktionskontroll

function check-out

Actions taken after fault correction to verify that the item has recovered its ability to perform the required function.

контроль функционирования

Операции, проводимые после устранения неисправности для подтверждения восстановления объектом способности выполнять требуемую функцию.

verificación de funcionamiento

Conjunto de acciones efectuadas después de una corrección de avería para verificar que el elemento ha recuperado su aptitud para realizar la función requerida.

191-07-25

rétablissement

Récupération de l'aptitude d'une entité à accomplir une fonction requise après une panne.

restoration
recovery

That event when the item regains the ability to perform a required function, after a fault.

восстановление

Событие, заключающееся в том, что после неисправности объект вновь становится способным выполнять требуемую функцию.

restablecimiento

Recuperación de la aptitud de un elemento para realizar una función requerida después de una avería.

Wiederherstellung
ripristino
herstel
przywrócenie zdatności
återställning

191-07-26

surveillance
supervision

Ensemble des opérations manuelles ou automatiques destinées à observer l'état d'une entité.

Note. — La surveillance automatique d'une entité peut être effectuée à l'intérieur ou à l'extérieur de celle-ci.

supervision
monitoring

Activity, performed either manually or automatically, intended to observe the state of an item.

Note. — Automatic supervision may be performed internally or externally to the item.

технический надзор
технический осмотр

Мероприятие, выполняемое вручную или автоматически с целью наблюдения состояния объекта.

Примечание. — Автоматизированный надзор проводят с помощью встроенных или внешних по отношению к объекту средств.

supervisión
vigilancia

Conjunto de acciones normales o automáticas destinadas a observar el estado de un elemento.

Nota. — La vigilancia de un elemento puede realizarse interna o externamente a él.

Überwachung ; Kontrolle
supervisione
toezicht ; bewaking
nadzór (stanu obiektu)
övervakning

191-07-27

cellule de maintenance

Sous-entité d'une entité donnée, qui peut être identifée sans ambiguïté par une alarme ou tout autre moyen lorsqu'elle est en panne et peut être remplacée ou réparée.

maintenance entity

Any sub-item of a given item which can have a fault and which, by alarm or any other means, can be unambiguously identified for replacement or repair.

объект технического обслуживания

Любой субблок данного объекта, который при наличии неисправности может быть однозначно идентифицирован с помощью сигнальных или других средств для его замены или ремонта.

entidad de mantenimiento

Subelemento de un elemento dado que puede identificarse sin ambigedad por una alarma o cualquier otro medio cuando está averiado, y que puede ser reparado o reemplazado.

der Instandhaltung unterzogene Einheit
oggetto della manutenzione
onderhoudseenheid
obiekt obsługiwany
underhållsobjekt

191-07-28

maintenance affectant les fonctions

Opération de maintenance pendant laquelle une ou plusieurs fonctions requises de l'entité faisant l'objet de la maintenance sont empêchées ou dégradées.

funktionsbeeinträchtigende Instandhaltung
manutenzione che inficia la funzionalità
onderhoud dat de functie beïnvloedt
obsługa naruszająca funkcjonowanie
funktionsstörande underhåll

function-affecting maintenance

A maintenance action during which one or more required functions of the item under maintenance are interrupted or degraded.

техническое обслуживание, влияющее на функционирование

Операция технического обслуживания, прерывающая или ухудшающая одну или несколько требуемых функций объекта.

mantenimiento que afecta a las funciones

Acción de mantenimiento durante la que son interrumpidas o degradadas una o más funciones del elemento objeto del mantenimiento.

191-07-29

maintenance avec arrêt
maintenance empêchant l'accomplissement des fonctions

Maintenance affectant les fonctions qui empêche une entité d'accomplir la totalité des fonctions requises.

funktionsverhindernde Instandhaltung
manutenzione che impedisce la funzionalità
onderhoud dat de functie verhindert
obsługa wykluczająca funkcjonowanie
funktionshindrande underhåll

function-preventing maintenance

Function-affecting maintenance that prevents a maintained item from performing a required function by causing complete loss of all the functions.

техническое обслуживание, препятствующее функционированию

Техническое обслуживание, влияющее на функционирование, которое препятствует выполнению обслуживаемым объектом требуемой функции вместе со всеми остальными его функциями.

mantenimiento con parada

Mantenimiento que afecta a las funciones impidiendo a un elemento realizar la totalidad de las funciones requeridas.

191-07-30

maintenance en fonctionnement dégradé
maintenance dégradant les fonctions

Maintenance affectant les fonctions qui dégrade une ou plusieurs des fonctions requises d'une entité, mais sans inaptitude totale à accomplir toutes les fonctions requises.

funktionseinschränkende Instandhaltung
manutenzione che degrada la funzionalità
onderhoud dat de functie aantast
obsługa ograniczająca funkcjonowanie
funktionsnedsättande underhåll

function-degrading maintenance

Function-affecting maintenance that degrades one or more of the required functions of a maintained item, but not to such extent as to cause complete loss of all the functions.

техническое обслуживание, ухудшающее функционирование

Техническое обслуживание, влияющее на функционирование, которое ухудшает одну или несколько требуемых функций обслуживаемого объекта, но не до такой степени, чтобы вызвать полную потерю всех функций объектом.

mantenimiento que degrada las funciones

Mantenimiento que afecta las funciones degradando una o varias de las funciones que se requieren de un elemento, pero sin impedirle de forma total realizar todas las funciones requeridas.

191-07-31

maintenance en fonctionnement
maintenance en exploitation

Opération de maintenance pendant laquelle aucune des fonctions requises de l'entité faisant l'objet de la maintenance n'est empêchée ou dégradée.

Instandhaltung ohne Funktionseinschränkung
manutenzione che non interrompe la funzionalità
onderhoud dat de functie niet beïnvloedt
obsługa nienaruszająca funkcjonowania
funktionstillåtande underhåll

function-permitting maintenance

Maintenance action during which one of the required functions of the item under maintenance are interrupted or degraded.

191-07-31

техническое обслуживание, не влияющее на функционирование

Операция технического обслуживания, не прерывающая и не ухудшающая ни одну из требуемых функций объекта.

mantenimiento en funcionamiento

Acción de mantenimiento durante la cual ninguna de las funciones requeridas al elemento objeto de mantenimiento es interrumpido o degradado.

SECTION 191-08 - NOTIONS TEMPORELLES RELATIVES À LA MAINTENANCE (Voir figure 191-9, page 103)

SECTION 191-08 - MAINTENANCE RELATED TIMES (See figure 191-10, page 103)

РАЗДЕЛ 191-08 - ВРЕМЕННЫЕ ПОНЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ (см. рис. 191-11, стр. 104)

SECCIÓN 191-08 - CONCEPTOS DE TIEMPO RELATIVOS AL MANTENIMIENTO (Ver figura 191-12, pagína 104)

191-08-01

temps de maintenance

Intervalle de temps pendant lequel une opération de maintenance est effectuée sur une entité, manuellement ou automatiquement, y compris les délais techniques et les délais logistiques.

Note. — La maintenance peut s'effectuer pendant que l'entité accomplit une fonction requise.

Instandhaltungsdauer
tempo di manutenzione
onderhoudsduur
czas obsługi
tid för underhåll

maintenance time

The time interval during which a maintenance action is performed on an item either manually or automatically, including technical delays and logistic delays.

Note. — Maintenance may be carried out while the item is performing a required function.

продолжительность технического обслуживания и ремонта

Интервал времени, в течение которого выполняется вручную или автоматически операция технического обслуживания и ремонта объекта, включая продолжительность задержек по техническим причинам и продолжительность задержек из-за необеспеченности материальными ресурсами.

Примечание. — Техническое обслуживание могут проводить и при выполнении объектом требуемой функции.

tiempo de mantenimiento

Intervalo de tiempo durante el que se efectúa una acción de mantenimiento sobre un elemento, manual o automáticamente, incluidos los retrasos técnicos y logísticos.

Nota. — El mantenimiento puede realizarse mientras el elemento realiza una función requerida.

191-08-02

durée équivalente de maintenance
durée en hommes-heures

Somme des durées des temps de maintenance individuels, exprimée en hommes-heures, que la totalité de personnel de maintenance consacre à la maintenance, pour un type donné d'opérations de maintenance ou pendant un intervalle de temps donné.

Instandhaltungs-Mannstunden
ore-uomo di manutenzione
onderhoudsmanuren
czas obsługi skumulowany (w osobo-godzinach)
mantimmar för underhåll

maintenance man-hours
MMH (abbreviation)

The accumulated durations of the individual maintenance times, expressed in hours, used by all maintenance personnel for a given type of maintenance action or over a given time interval.

трудоемкость технического обслуживания и ремонта в человеко-часах

Суммарные продолжительности индивидуальных операций технического обслуживания и ремонта объекта, выраженные в часах и затраченные всем обслуживающим персоналом для данного вида операции технического обслуживания и ремонта или в течение данного интервала времени.

191-08-02

duración equivalente de mantenimiento
horas-hombre de mantenimiento

Suma de la duración de los tiempos individuales de mantenimiento, expresada en hombres-hora, que la totalidad del personal de mantenimiento le dedica para un tipo dado de acción de mantenimiento o durante un intervalo de tiempo dado.

191-08-03

temps de maintenance active

Partie du temps de maintenance pendant laquelle une opération de maintenance est effectuée sur une entité, de façon automatique ou manuelle, non compris les délais logistiques.

Note. — L'entité peut accomplir une fonction requise pendant le temps de maintenance active.

active maintenance time

That part of the maintenance time during which a maintenance action is performed on an item, either automatically or manually, excluding logistic delays.

Note. — A maintenance action may be carried out while the item is performing a required function.

оперативная продолжительность технического обслуживания и (или) ремонта

Часть продолжительности технического обслуживания и ремонта, в течение которой автоматически или вручную на объекте выполняют операцию технического обслуживания и ремонта, исключая продолжительность задержек из-за необеспеченности материальными ресурсами.

Примечание. — Операцию технического обслуживания могут проводить и при выполнении объектом требуемой функции.

tiempo de mantenimiento activo

Parte del tiempo de mantenimiento durante el que se efectúa sobre un elemento una acción de mantenimiento, manual o automáticamente, excluidos los retrasos logísticos.

Nota. — El elemento puede realizar una función requerida durante el tiempo de mantenimiento activo.

aktive Instandhaltungsdauer
tempo di manutenzione attiva
werkelijke duur van onderhoud
czas obsługi bezpośredniej
tid för aktivt underhåll

191-08-04

temps d'entretien

Partie du temps de maintenance pendant laquelle un entretien est effectué sur une entité, y compris les délais techniques et les délais logistiques inhérents à l'entretien.

preventive maintenance time

That part of the maintenance time during which preventive maintenance is performed on an item, including technical delays and logistic delays inherent in preventive maintenance.

продолжительность технического обслуживания

Часть продолжительности технического обслуживания и ремонта, в течение которой проводят техническое обслуживание объекта, включая продолжительность задержек по техническим причинам и продолжительность задержек из-за необеспеченности материальными ресурсами, присущих техническому обслуживанию.

tiempo de mantenimiento preventivo

Parte del tiempo de mantenimiento durante el que se efectúa sobre un elemento un mantenimiento preventivo, incluidos los retrasos técnicos y logísticos inherentes al mantenimiento preventivo.

Wartungsdauer
tempo di manutenzione preventiva
duur van preventief onderhoud
czas obsługi zapobiegawczej
tid för förebyggande underhåll

191-08-05

temps de maintenance corrective

Partie du temps de maintenance pendant laquelle une maintenance corrective est effectuée sur une entité, y compris les délais techniques et les délais logistiques inhérents à cette maintenance.

corrective maintenance time

That part of the maintenance time, during which corrective maintenance is performed on an item, including technical delays and logistic delays inherent in corrective maintenance.

продолжительность планового ремонта

Часть продолжительности технического обслуживания и ремонта, в течение которой проводят плановый ремонт объекта, включая продолжительность задержек по техническим причинам и продолжительность задержек из-за необеспеченности материальными ресурсами, присущих плановому ремонту.

tiempo de mantenimiento correctivo
tiempo de reparación

Parte del tiempo de mantenimiento durante el que se efectúa sobre un elemento un mantenimiento correctivo, incluidos los retrasos técnicos y logísticos inherentes al mantenimiento correctivo.

Instandsetzungsdauer
tempo di manutenzione correttiva
duur van correctief onderhoud
czas obsługi naprawczej
tid för avhjälpande underhåll

191-08-06

temps d'entretien actif

Partie du temps de maintenance active pendant laquelle un entretien est effectué sur une entité.

active preventive maintenance time

That part of the active maintenance time, during which actions of preventive maintenance are performed on an item.

оперативная продолжительность технического обслуживания

Часть оперативной продолжительности технического обслуживания и (или) ремонта, в течение которой на объекте выполняют операции технического обслуживания.

tiempo de mantenimiento preventivo activo

Parte del tiempo de mantenimiento activo durante el que se efectúa sobre un elemento un mantenimiento preventivo.

Dauer der aktiven Wartung
tempo attivo di manutenzione preventiva
werkelijke duur van preventief onderhoud
czas obsługi zapobiegawczej bezpośredniej
tid för aktivt förebyggande underhåll

191-08-07

temps de maintenance corrective active

Partie du temps de maintenance active pendant laquelle une maintenance corrective est effectuée sur une entité.

active corrective maintenance time

That part of the active maintenance time during which actions of corrective maintenance are performed on an item.

оперативная продолжительность планового ремонта

Часть оперативной продолжительности технического обслуживания и (или) ремонта, в течение которой на объекте выполняют операции планового ремонта.

tiempo de mantenimiento correctivo activo
tiempo de reparación activo

Parte del tiempo de mantenimiento activo durante el que se efectúa sobre un elemento un mantenimiento correctivo.

Dauer der aktiven Instandsetzung
tempo attivo di manutenzione correttiva
werkelijke duur van correctief onderhoud
czas obsługi naprawczej bezpośredniej
tid för aktivt avhjälpande underhåll

191-08-08

temps de panne latente

Intervalle de temps entre une défaillance et la détection de la panne qui en résulte.

undetected fault time

The time interval between failure and recognition of the resulting fault.

продолжительность необнаруженной неработоспособности

Интервал времени между моментами возникновения отказа и обнаружения неисправности.

Dauer eines unentdeckten Fehlzustands
tempo di avaria non rivelata
storingsherkenningstijd
czas do stwierdzenia niezdatności
felupptäcktstid

191-08-08 **tiempo de no detección de una avería**

Intervalo de tiempo entre un fallo y la detección de la avería resultante.

191-08-09 **délai administratif** (pour la maintenance corrective)

Ensemble des intervalles de temps pendant lesquels les opérations de maintenance corrective ne peuvent pas être effectuées pour des raisons administratives sur une entité en panne.

administrative delay (for corrective maintenance)

The accumulated time during which an action of corrective maintenance on a faulty item is not performed due to administrative reasons.

продолжительность задержки непланового ремонта по организационным причинам

Суммарная продолжительность задержек выполнения операций непланового ремонта неисправного объекта по организационным причинам.

retardo administrativo (para el mantenimiento correctivo)

Conjunto de los intervalos de tiempo en los que no se puede realizar, sobre un elemento averiado, un mantenimiento correctivo por razones administrativas.

administrative Verzugsdauer (für Instandsetzung)
ritardo amministrativo
administratieve vertraging (voor correctief onderhoud)
opóźnienie administracyjne (obsługi naprawczej)
administrativ väntetid

191-08-10 **délai logistique**

Ensemble des intervalles de temps pendant lesquels les opérations de maintenance ne peuvent pas être effectuées par suite de la nécessité de se procurer des ressources nécessaires à ces opérations, non compris le délai administratif.

Note. — Le délai logistique peut être dû, par exemple, à des déplacements jusqu'aux installations non surveillées, à l'attente de pièces de rechange, de spécialistes, d'équipements d'essai, d'informations et de conditions d'environnement appropriées.

logistic delay

That accumulated time during which a maintenance action cannot be performed due to the necessity to acquire maintenance resources, excluding any administrative delay.

Note. — Logistic delays can be due to, for example, travelling to unattended installations, pending arrival of spare parts, specialists, test equipment, information and suitable environmental conditions.

продолжительность задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами

Суммарная продолжительность задержек выполнения операций технического обслуживания и ремонта из-за необходимости получения ресурсов для технического обслуживания и ремонта, исключая продолжительность любой задержки по организационным причинам.

Примечание. — Задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами могут быть обусловлены, например, перемещением к необслуживаемым установкам, ожиданием прибытия запасных частей, специалистов и контрольного оборудования или необходимой информации и приемлемых окружающих условий.

retardo logístico

Conjunto de los intervalos de tiempo en los que no se pueden realizar las acciones de mantenimiento debido a precisarse de medios exteriores, excluido el retardo administrativo.

Nota. — El retraso logístico puede deberse, por ejemplo, al desplazamiento hasta instalaciones no atendidas, espera de piezas de recambio, de equipos de ensayo, de informaciones y de condiciones ambientales adecuadas.

logistische Verzugsdauer
ritardo logistico
logistieke vertraging
opóźnienie organizacyjne (obsługi)
logistisk väntetid

191-08-11

temps de correction de panne

Partie du temps de maintenance corrective active pendant laquelle on effectue une correction de panne.

fault correction time

That part of active corrective maintenance time during which fault correction is performed.

продолжительность устранения (существенной) неисправности

Часть оперативной продолжительности непланового ремонта, в течение которой проводят устранение неисправности.

tiempo de corrección de una avería

Parte del tiempo de mantenimiento correctivo activo durante el que se efectúa una corrección de una avería.

Dauer der Fehlerbehebung
tempo di correzione di avaria
defecthersteltijd
czas usuwania przyczyny niezdatności
felavhjälpningstid

191-08-12

délai technique

Ensemble des intervalles de temps nécessaires pour effectuer des opérations techniques auxiliaires associées aux opérations de maintenance proprement dites.

technical delay

The accumulated time necessary to perform auxiliary technical actions associated with the maintenance action itself.

продолжительность задержки по техническим причинам

Суммарная продолжительность выполнения вспомогательных технических операций, непосредственно связанных с операцией технического обслуживания и ремонта.

retardo técnico

Conjunto de los intervalos de tiempo necesarios para efectuar acciones técnicas auxiliares asociadas a las acciones de mantenimiento propiamente dichas.

technische Verzugsdauer
ritardo tecnico
technische vertraging
opóźnienie techniczne
teknisk väntetid

191-08-13

temps de vérification du fonctionnement

Partie du temps de maintenance corrective active pendant laquelle on effectue la vérification de fonctionnement.

check-out time

That part of active corrective maintenance time during which function check-out is performed.

продолжительность контроля
продолжительность проверки

Часть оперативной продолжительности непланового ремонта, в течение которой проводят контроль функционирования.

tiempo de verificación de funcionamiento

Parte del tiempo de mantenimiento correctivo activo durante el que se efectúa la verificación del funcionamiento.

Dauer der Funktionsprüfung
tempo di verifica (del funzionamento)
duur van de functionele controle
czas sprawdzenia działania (ponaprawczego)
funktionskontrolltid

191-08-14

temps de diagnostic de panne

Intervalle de temps pendant lequel on effectue un diagnostic de panne.

fault diagnosis time

The time during which fault diagnosis is performed.

продолжительность диагностирования (существенной) неисправности

Время, в течение которого выполняют диагностирование неисправности.

tiempo de diagnóstico de una avería

Intervalo de tiempo durante el que se efectúa un diagnóstico de avería.

Dauer der Fehlerdiagnose
tempo di diagnosi dell'avaria
tijd nodig voor de diagnose van het defect
czas diagnozy przyczyny niezdatności
felsökningstid

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104436 3 ■

191-08-15

temps de localisation de panne

Partie du temps de maintenance corrective active pendant laquelle on effectue une localisation de panne.

fault localization time
fault location time (deprecated)

That part of active corrective maintenance time during which fault localization is performed.

продолжительность поиска (существенной) неисправности
продолжительность обнаружения места неисправности (недопустимый термин)

Часть оперативной продолжительности непланового ремонта, в течение которой устанавливают место неисправности.

tiempo de localización de una avería

Parte del tiempo de mantenimiento correctivo activo durante el que se efectúa una localización de avería.

Dauer der Fehlerlokalisierung
tempo di localizzazione dell'avaria
tijd nodig voor het lokaliseren van het defect
czas lokalizacji przyczyny niezdatności
fellokaliseringstid

191-08-16

temps de réparation

Partie du temps de maintenance corrective active pendant laquelle des opérations de réparation sont effectuées sur une entité.

repair time

That part of active corrective maintenance time during which repair actions are performed on an item.

продолжительность активного ремонта

Часть оперативной продолжительности непланового ремонта, в течение которой на объекте выполняют операции активного ремонта.

tiempo de reparación

Parte del tiempo de mantenimiento correctivo activo durante el que se efectúan sobre un elemento las acciones de reparación.

Instandhaltungsdauer
tempo di riparazione
reparatietijd
czas naprawy
reparationstid

SECTION 191-09 - NOTIONS TEMPORELLES RELATIVES AUX ÉTATS D'UNE ENTITÉ

SECTION 191-09 - ITEM STATE RELATED TIMES

РАЗДЕЛ 191-09 - ВРЕМЕННЫЕ ПОНЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К СОСТОЯНИЮ ОБЪЕКТА

SECCIÓN 191-09 - CONCEPTOS DE TIEMPO RELATIVOS AL ESTADO DE UN ELEMENTO

191-09-01

temps de fonctionnement

Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état de fonctionnement.

operating time

The time interval during which an item is in an operating state.

наработка

Интервал времени, в течение которого объект находится в состоянии нормального функционирования.

tiempo de funcionamiento

Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en estado de funcionamiento.

Betriebsdauer
tempo di funzionamento
duur van de werktoestand ; gebruikduur
czas funkcjonowania
funktionstid

191-09-02

temps de non-fonctionnement

Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état de non-fonctionnement.

non-operating time

The time interval during which an item is in a non-operating state.

продолжительность простоя объекта

Интервал времени, в течение которого объект находится в простое.

Nichtbetriebsdauer
tempo di non funzionamento
buiten-gebruiktoestand ; buiten-gebruikduur
czas niefunkcjonowania
vilotid

191-09-02

tiempo de no funcionamiento

Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en estado de no funcionamiento.

191-09-03

période requise

Intervalle de temps pendant lequel l'usager d'une entité exige que l'entité soit en état d'accomplir une fonction requise.

required time

The time interval during which the user requires the item to be in a condition to perform a required function.

требуемая продолжительность работоспособности

Интервал времени, в течение которого потребитель требует, чтобы объект был в состоянии выполнять требуемую функцию.

periodo requerido

Intervalo de tiempo durante el que un usuario requiere de un elemento que esté en condiciones de realizar la función requerida.

geforderte Anwendungsdauer
tempo richiesto
vereiste beschikbaarheidsduur
czas wymagany
krävd tid

191-09-04

période non requise

Intervalle de temps pendant lequel l'usager d'une entité n'exige pas que l'entité soit en état d'accomplir une fonction requise.

non-required time

The time interval during which the user does not require the item to be in a condition to perform a required function.

продолжительность планового простоя

Интервал времени, в течение которого потребитель не требует, чтобы объект был в состоянии выполнять требуемую функцию.

periodo no requerido

Intervalo de tiempo durante el que el usuario no requiere de un elemento que esté en condición de realizar la función requerida.

Betriebspause
tempo non richiesto
niet-vereiste beschikbaarheidsduur
czas niewymagany
ej krävd tid

191-09-05

période d'attente

Intervalle de temps pendant lequel une entité est en attente.

standby time

The time interval during which an item is in a standby state.

продолжительность нахождения в резерве

Интервал времени, в течение которого объект находится в дежурном работоспособном состоянии.

tiempo de espera (en reserva)

Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en espera.

Dauer des Bereitschaftszustands
tempo di attesa
duur van parate toestand
czas gotowości
tid i funktionsberedskap

191-09-06

temps mort
temps libre
période vacante

Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état vacant.

idle time
free time

The time interval during which an item is in a free state.

продолжительность планового простоя работоспособного объекта

Интервал времени, в течение которого работоспособный объект находится в плановом простое.

tiempo de reposo
tiempo muerto
tiempo libre

Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en reposo.

Dauer des betriebsfreien Klarzustands ; Leerlaufdauer
tempo libero
duur van vrije toestand
czas nieobciążenia
tomgångstid

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104438 7 ■

191-09-07

temps d'incapacité
Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état d'incapacité.

disabled time
The time interval during which an item is in a disabled state.

продолжительность неработоспособности
Интервал времени, в течение которого объект находится в неработоспособном состоянии.

tiempo de incapacidad
Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en estado de incapacidad.

Unbrauchbarkeitsdauer
tempo di incapacità
duur van onbruikbare toestand
czas niezdatności
hindertid

191-09-08

temps d'indisponibilité
Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état d'indisponibilité.

down time
The time interval during which an item is in a down state.

продолжительность неработоспособности по внутренним причинам
Интервал времени, в течение которого объект находится в неработоспособном состоянии по внутренним причинам.

tiempo de indisponibilidad
Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en estado de indisponibilidad.

Unklardauer
tempo di indisponibilità
duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak
czas niezdatności wewnętrznej (intern) hindertid

191-09-09

durée cumulée d'indisponibilité
Durée cumulée des temps d'indisponibilité d'une entité pendant un intervalle de temps donné.

accumulated down time
The accumulated time during which an item is in a down state over a given time interval.

суммарная продолжительность неработоспособности по внутренним причинам
Суммарная продолжительность неработоспособности объекта по внутренним причинам в заданном интервале времени.

tiempo de indisponibilidad acumulado
Duración acumulada de los tiempos de indisponibilidad de un elemento durante un intervalo de tiempo dado.

addierte Unklardauer
tempo accumulato di indisponibilità
totale duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak
czas niezdatności wewnętrznej skumulowany
ackumulerad hindertid

191-09-10

temps d'incapacité externe
Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état d'incapacité externe.

external disabled time
external loss time
The time interval during which an item is in an external disabled state.

продолжительность неработоспособности по внешним причинам
Интервал времени, в течение которого объект находится в неработоспособном состоянии по внешним причинам.

tiempo de incapacidad externa
Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en estado de incapacidad externa.

extern bedingte Unbrauchbarkeitsdauer
tempo di incapacità per cause esterne
duur van onbruikbare toestand door externe oorzaak
czas niezdatności z przyczyn zewnętrznych
extern hindertid

191-09-11

temps de disponibilité
Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état de disponibilité.

up time
The time interval during which an item is in an up state.

Klardauer
tempo di disponibilità
duur van beschikbare toestand
czas zdatności
klartid

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104439 9 ■

191-09-11

продолжительность работоспособности

Интервал времени, в течение которого объект находится в работоспособном состоянии.

tiempo de disponibilidad

Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en estado de disponibilidad.

SECTION 191-10 - NOTIONS TEMPORELLES RELATIVES AUX CARACTÉRISTIQUES DE FIABILITÉ

SECTION 191-10 - RELIABILITY PERFORMANCE MEASURE RELATED TIMES

РАЗДЕЛ 191-10 - ВРЕМЕННЫЕ ПОНЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ БЕЗОТКАЗНОСТИ

SECCIÓN 191-10 - CONCEPTOS DE TIEMPO RELATIVOS A LA FIABILIDAD

191-10-01

durée de fonctionnement avant la première défaillance

Durée cumulée des temps de fonctionnement d'une entité depuis la première mise en état de disponibilité jusqu'à l'apparition d'une défaillance.

Zeitspanne bis zum ersten Ausfall
tempo al primo guasto
tijd tot aan de eerste storing
czas do pierwszego uszkodzenia
tid till första fel

time to first failure

Total time duration of operating time of an item, from the instant it is first put in an up state, until failure.

наработка до первого отказа

Полная продолжительность наработки объекта с момента его первого ввода в работоспособное состояние до отказа.

tiempo hasta el primer fallo

Duración acumulada de los tiempos de funcionamiento de un elemento, desde la primera puesta en estado de disponibilidad hasta la aparición de un fallo.

191-10-02

durée de fonctionnement avant défaillance

Durée cumulée des temps de fonctionnement d'une entité depuis la première mise en état de disponibilité jusqu'à l'apparition d'une défaillance, ou depuis un rétablissement jusqu'à l'apparition de la défaillance suivante.

Zeitspanne bis zum Ausfall
tempo al guasto
tijd tot aan een storing
czas do uszkodzenia
tid till fel

time to failure

Total time duration of operating time of an item, from the instant it is first put in an up state, until failure or, from the instant of restoration until next failure.

наработка до отказа

Полная продолжительность наработки объекта с момента его первого ввода в работоспособное состояние до отказа или с момента его восстановления до следующего отказа.

tiempo hasta el fallo

Duración acumulada de los tiempos de funcionamiento de un elemento, desde la primera puesta en estado de disponibilidad hasta la aparición de un fallo, o desde un restablecimiento hasta la aparición del fallo siguiente.

191-10-03

temps entre défaillances

Durée entre deux défaillances consécutives d'une entité réparée.

Ausfallabstand
tempo tra guasti
duur tussen storingen
czas między uszkodzeniami
tid mellan fel

time between failures

The time duration between two consecutive failures of a repaired item.

продолжительность времени между отказами

Продолжительность времени между двумя последовательными отказами восстанавливаемого объекта.

tiempo entre fallos

Duración entre dos fallos consecutivos de un elemento reparado.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104440 5 ■

191-10-04

durée de bon fonctionnement
temps de bon fonctionnement

Durée cumulée des temps de fonctionnement entre deux défaillances consécutives d'une entité réparée.

operating time between failures

Total time duration of operating time between two consecutive failures of a repaired item.

наработка между отказами

Полная продолжительность наработки между двумя последовательными отказами восстанавливаемого объекта.

tiempo de buen funcionamiento
tiempo de funcionamiento entre fallos

Duración acumulada de los tiempos de funcionamiento entre dos fallos consecutivos de un elemento reparado.

Betriebsdauer zwischen Ausfällen
tempo di funzionamento tra due guasti
gebruikduur tussen storingen
czas funkcjonowania między uszkodzeniami
funktionstid mellan fel

191-10-05

temps de panne

Intervalle de temps pendant lequel une entité est en état d'indisponibilité à la suite d'une défaillance.

time to restoration
time to recovery

The time interval during which an item is in a down state due to a failure.

время восстановления

Интервал времени, в течение которого объект находится в состоянии простоя по внутренним причинам из-за отказа.

tiempo de avería

Intervalo de tiempo durante el que un elemento está en estado de indisponibilidad tras un fallo.

Zeitspanne bis zur Wiederherstellung
tempo al ripristino
hersteltijd
czas do odzyskania zdatności
tid till återställning

191-10-06

vie utile

Dans des conditions données, intervalle de temps commençant à un instant donné et se terminant lorsque l'intensité instantanée de défaillance devient inacceptable ou lorsque l'entité est considérée comme irréparable à la suite d'une panne.

Note. — En français, le terme "durée de vie utile" est la durée de cet intervalle de temps.

useful life

Under given conditions, the time interval beginning at a given instant of time, and ending when the failure intensity becomes unacceptable or when the item is considered unrepairable as a result of a fault.

Note. — In French, the term "durée de vie utile" is the duration of this time interval.

технический ресурс

Интервал времени, отсчитываемый в заданных условиях от заданного момента до момента, когда параметр потока отказов объекта становится неприемлемым или когда объект считают неремонтопригодным в результате неисправности.

Примечание. — Французский термин "*durée de vie utile*" обозначает продолжительность этого интервала времени.

vida útil

En condiciones dadas, intervalo de tiempo que comienza en un instante dado y termina cuando la intensidad de fallo se hace inaceptable o cuando el elemento se considera irreparable como resultado de una avería.

Nota. — En francés el término "durée de vie utile", es la duración de este intervalo de tiempo.

Brauchbarkeitsdauer
vita utile
praktische gebruikduur
czas użyteczności
livslängd

191-10-07

période de défaillance précoce

Période initiale éventuelle dans la vie d'une entité, commençant à un instant spécifié et pendant laquelle l'intensité instantanée de défaillance, pour une entité réparée, ou le taux instantané de défaillance, pour une entité non réparée, est beaucoup plus grand que pendant la période suivante.

Frühausfallphase
periodo dei guasti precoci
aanloopstoringsperiode
okres uszkodzeń wczesnych
begynnelseperiod

early failure period

That early period, if any, in the life of an item, beginning at a given instant of time and during which the instantaneous failure intensity for a repaired item or the instantaneous failure rate for a non-repaired item is considerably higher than that of the subsequent period.

период приработки

Начальный период срока службы объекта, отсчитываемый от заданного момента времени, в течение которого параметр потока отказов для восстанавливаемого или интенсивность отказов для невосстанавливаемого объектов существенно выше, чем в последующий период.

periodo de fallo inicial

Periodo inicial eventual en la vida de un elemento, que comienza en un instante especificado y durante el cual la intensidad instantánea de fallo para un elemento reparado, o la tasa instantánea de fallo, para un elemento no reparado es mucho mayor que durante el periodo siguiente.

191-10-08

période d'intensité constante de défaillance

Période éventuelle dans la vie d'une entité réparée pendant laquelle l'intensité instantanée de défaillance est approximativement constante.

Phase konstanter Ausfalldichte
periodo della intensità di guasto costante
periode met constante storingsintensiteit
okres stałego strumienia uszkodzeń
bästperiod

constant failure intensity period

That period, if any, in the life of a repaired item during which the failure intensity is approximately constant.

период постоянного параметра потока отказов

Период срока службы восстанавливаемого объекта с приблизительно постоянным параметром потока отказов.

periodo de intensidad de fallos constante

Periodo eventual en la vida de un elemento reparado durante el cual la intensidad instantánea de fallos es aproximadamente constante.

191-10-09

période de taux constant de défaillance
période de densité constante de défaillance

Période éventuelle dans la vie d'une entité non réparée pendant laquelle le taux instantané de défaillance est approximativement constant.

Phase konstanter Ausfallrate
periodo del tasso di guasto costante
periode met constant storingstempo
okres stałej intensywności uszkodzeń
bästperiod

constant failure rate period

That period, if any, in the life of a non-repaired item during which the failure rate is approximately constant.

период постоянной интенсивности отказов

Период срока службы невосстанавливаемого объекта с приблизительно постоянной интенсивностью отказов.

periodo de tasa de fallos constante

Periodo eventual en la vida de un elemento no reparado durante el cual la tasa instantánea de fallos es aproximadamente constante.

191-10-10

période de défaillance par vieillissement
période de défaillance par usure

Période finale éventuelle dans la vie d'une entité, pendant laquelle l'intensité instantanée de défaillance, pour une entité réparée, ou le taux instantané de défaillance, pour une entité non réparée, est beaucoup plus grand que pendant la période précédente.

Spätausfallphase
periodo dei guasti per invecchiamento
periode van storingen door slijtage
okres uszkodzeń starzeniowych
slutperiod

wear-out failure period

That final period, if any, in the life of an item during which the instantaneous failure intensity for a repaired item or the instantaneous failure rate for a non-repaired item is considerably higher than that of the preceding period.

191-10-10

период роста интенсивности отказов
период роста параметра потока отказов

Заключительный период срока службы объекта, в течение которого параметр потока отказов для восстанавливаемого или интенсивность отказов для невосстанавливаемого объектов существенно выше, чем в предшествующий период.

periodo de fallos por envejecimiento

Periodo final eventual en la vida de un elemento durante el cual la intensidad instantánea de fallo para un elemento reparado, o la tasa instantánea de fallo, para un elemento no reparado, es mucho mayor que durante el periodo precedente.

SECTION 191-11 - CARACTÉRISTIQUES DE DISPONIBILITÉ
SECTION 191-11 - AVAILABILITY PERFORMANCE MEASURES
РАЗДЕЛ 191-11 - ПОКАЗАТЕЛИ ГОТОВНОСТИ
SECCIÓN 191-11 - CARACTERÍSTICAS DE DISPONIBILIDAD

191-11-01

disponibilité (instantanée)
(symb. : $A(t)$)

Probabilité qu'une entité soit en état d'accomplir une fonction requise dans des conditions données à un instant donné, en supposant que la fourniture des moyens extérieurs nécessaires est assurée.

Note. — En français, le terme "disponibilité" est aussi employé pour désigner l'aptitude caractérisée par cette probabilité (voir 191-02-05).

momentane Verfügbarkeit
disponibilità istantanea
momentele beschikbaarheid
dyspozycyjność (obiektu) chwilowa
momentan tillgänglighet

instantaneous availability
(symb. : $A(t)$)

The probability that an item is in a state to perform a required function under given conditions at a given instant of time, assuming that the required external resources are provided.

Note. — In French the term "disponibilité" is also used to denote the performance quantified by this probability.

нестационарный коэффициент готовности
(symb. : $A(t)$)

Вероятность того, что объект будет в состоянии выполнять требуемую функцию в заданный момент времени и в заданных условиях при условии обеспечения его требуемыми внешними ресурсами.

Примечание. — Французский термин "*disponibilité*" применяют также и для количественной оценки этой вероятности.

disponibilidad instantánea
(símb.: $A(t)$)

Probabilidad de que un elemento esté en estado de realizar una función requerida, en condiciones dadas, en un instante dado y suponiendo que se proporcionan los medios exteriores necesarios.

Nota. — En francés el término "disponibilité", se utiliza también para designar la aptitud caracterizada por esta probabilidad.

191-11-02

indisponibilité (instantanée)
(symb. : $U(t)$)

Probabilité pour qu'une entité ne soit pas en état d'accomplir une fonction requise dans des conditions données à un instant donné, en supposant que la fourniture des moyens extérieurs nécessaires est assurée.

momentane Nichtverfügbarkeit
indisponibilità istantanea
momentele niet-beschikbaarheid
niedyspozycyjność (obiektu) chwilowa
momentan otillgänglighet

instantaneous unavailability
(symb. : $U(t)$)

The probability that an item is not in state to perform a required function under given conditions at a given instant of time, assuming that the required external resources are provided.

191-11-02

нестационарный коэффициент простоя
(symb. : $U(t)$)

Вероятность того, что объект не будет в состоянии выполнять требуемую функцию в заданный момент времени и в заданных условиях при условии обеспечения его требуемыми внешними ресурсами.

indisponibilidad instantánea
(símb.: $U(t)$)

Probabilidad de que un elemento no esté en estado de realizar una función requerida, en condiciones dadas en un instante dado, y suponiendo que se proporcionan los medios exteriores necesarios.

191-11-03

disponibilité moyenne
$\bar{A}(t_1, t_2)$

mittlere Verfügbarkeit
disponibilità media
gemiddelde beschikbaarheid
dyspozycyjność średnia
medeltillgänglighet

Moyenne de la disponibilité instantanée sur un intervalle de temps donné (t_1, t_2).

Note. — La disponibilité moyenne se déduit de la disponibilité instantanée $A(t)$ par la formule

$$\bar{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t)\, \mathrm{d}t$$

mean availability
$\bar{A}(t_1, t_2)$

The mean of the instantaneous availability over a given time interval (t_1, t_2).

Note. — The mean availability is related to the instantaneous availability $A(t)$, as

$$\bar{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t)\, \mathrm{d}t$$

средний коэффициет готовности
$\bar{A}(t_1, t_2)$

Среднее значение нестационарного коэффициента готовности на заданном интервале времени (t_1, t_2)

Примечание. — Средний коэффициент готовности и нестационарный коэффициент готовности связаны как

$$\bar{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t)\, \mathrm{d}t$$

disponibilidad media
$\bar{A}(t_1, t_2)$

Media de la disponibilidad instantánea en un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2).

Nota. — La disponibilidad media se deduce de la disponibilidad instantánea $A(t)$ mediante la fórmula :

$$\bar{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t)\, \mathrm{d}t$$

191-11-04

indisponibilité moyenne
$\bar{U}(t_1, t_2)$

Moyenne de l'indisponibilité instantanée sur un intervalle de temps donné (t_1, t_2).

Note. — L'indisponibilité moyenne se déduit de l'indisponibilité instantanée $U(t)$ par la formule

$$\bar{U}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} U(t)\,\mathrm{d}t$$

mittlere Nichtverfügbarkeit
indisponibilità media
gemiddelde niet-beschikbaarheid
niedyspozycyjność średnia
medelotillgänglighet

mean unavailability
$\bar{U}(t_1, t_2)$

The mean of the instantaneous unavailability over a given time interval (t_1, t_2).

Note. — The mean unavailability is related to the instantaneous unavailability $U(t)$, as

$$\bar{U}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} U(t)\,\mathrm{d}t$$

средний коэффициент простоя
$\bar{U}(t_1, t_2)$

Среднее значение нестационарного коэффициента простоя на заданном интервале времени (t_1, t_2).

Примечание. — Средний коэффициент простоя и нестационарный коэффициент простоя связаны как

$$\bar{U}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} U(t)\,\mathrm{d}t$$

indisponibilidad media
$\bar{U}(t_1, t_2)$

Media de la indisponibilidad instantánea en un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2).

Nota. — La indisponibilidad media se deduce de la indisponibilidad instantánea mediante la fórmula :

$$\bar{U}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} U(t)\,\mathrm{d}t$$

191-11-05

disponibilité asymptotique
(symb. : A)

Limite, si elle existe, de la disponibilité instantanée représentée par un modèle mathématique, quand on fait tendre le temps vers l'infini.

Note. — Dans certaines conditions, par exemple un taux de défaillance constant et un taux de réparation constant, la disponibilité asymptotique peut être exprimée par le rapport du temps moyen de disponibilité à la somme des temps moyens de disponibilité et d'indisponibilité.

asymptotische Verfügbarkeit
disponibilità asintotica
asymptotische beschikbaarheid
dyspozycyjność asymptotyczna
asymptotisk tillgänglighet

asymptotic availability
(symb. : A)

For modelling purposes, the limit, if this exists, of the instantaneous availability when the time tends to infinity.

Note. — Under certain conditions, for instance constant failure rate and constant repair rate, the asymptotic availability may be expressed by the ratio of the mean up time to the sum of the mean up time and mean down time.

стационарный коэффициент готовности
(symb. : A)

Для целей моделирования это предел (если он существует) нестационарного коэффициента готовности во времени, стремящемся к бесконечности.

Примечание. — В определенных условиях, например, при постоянной интенсивности отказов и восстановлений стационарный коэффициент готовности может быть выражен отношением среднего времени работоспособности к сумме среднего времени работоспособности и среднего времени неработоспособности по внутренним причинам.

191-11-05 **disponibilidad asintótica**
(symb. : *A*)
Límite, si existe, de la disponibilidad instantánea representada por un modelo matemático, cuando se hace tender el tiempo hacia infinito.

Nota. — En ciertas condiciones, por ejemplo una tasa de fallos constante y una tasa de reparación constante, puede expresarse la disponibilidad asintótica como la relación entre el tiempo medio de disponibilidad y la suma de los tiempos medios de disponibilidad e indisponibilidad.

191-11-06 **disponibilité en régime établi**
Moyenne, en régime établi, de la disponibilité instantanée sur un intervalle de temps donné.

Note. — Dans certaines conditions, par exemple un taux de défaillance constant et un taux de réparation constant, la disponibilité en régime établi peut être exprimée par le rapport du temps moyen de disponibilité à la somme des temps moyens de disponibilité et d'indisponibilité.

(steady-state) availability
The mean of the instantaneous availability under steady-state conditions over a given time interval.

Note. — Under certain conditions, for instance constant failure rate and constant repair rate, the steady-state availability may be expressed by the ratio of the mean up time to the sum of the mean up time and mean down time.

стационарный на интервале времени коэффициент готовности
Среднее значение нестационарного коэффициента готовности в стационарном режиме на заданном интервале времени.

Примечание. — В определенных условиях, например, при постоянной интенсивности отказов и восстановлений стационарный на интервале времени коэффициент готовности может быть выражен отношением среднего времени работоспособности к сумме среднего времени работоспособности и среднего времени неработоспособности по внутренним причинам.

disponibilidad en régimen permanente
Media, en régimen permanente, de la disponibilidad instantánea en un intervalo de tiempo dado.

Nota. — En ciertas condiciones, por ejemplo una tasa de reparación constante, puede expresarse la disponibilidad en régimen permanente como la relación entre el tiempo medio de disponibilidad y la suma de los tiempos medios de disponibilidad e indisponibilidad.

(stationäre) Verfügbarkeit
disponibilità (stazionaria)
beschikbaarheid (in stationaire toestand)
dyspozycyjność (w stanie usalonym)
tillgänglighet (vid fortfarighet)

191-11-07 **indisponibilité asymptotique**
(symb. : *U*)
Limite, si elle existe, de l'indisponibilité instantanée représentée par un modèle mathématique, quand on fait tendre le temps vers l'infini.

Note. — Dans certaines conditions, par exemple un taux de défaillance constant et un taux de réparation constant, l'indisponibilité asymptotique peut être exprimée par le rapport du temps moyen d'indisponibilité à la somme des temps moyens de disponibilité et d'indisponibilité.

asymptotic unavailability
(symb. : *U*)
For modelling purposes, the limit, if this exists, of the instantaneous unavailability when the time tends to infinity.

Note. — Under certain conditions, for instance constant failure rate and constant repair rate, the asymptotic unavailability may be expressed by the ratio of the mean down time to the sum of the mean up time and mean down time.

asymptotische Nichtverfügbarkeit
indisponibilità asintotica
asymptotische niet-beschikbaarheid
niedyspozycyjność asymptotyczna
asymptotisk otillgänglighet

IEC 50 CHAP*191 90 4844891 0104446 6

191-11-07

стационарный коэффициент простоя
(symb. : *U*)

Для целей моделирования - это предел (если он существует) нестационарного коэффициента простоя во времени, стремящемся к бесконечности.

Примечание. — В определенных условиях, например, при постоянной интенсивности отказов и восстановлений, стационарный коэффициент простоя может быть выражен отношением среднего времени неработоспособности по внутренним причинам к сумме среднего времени работоспособности и среднего времени неработоспособности по внутренним причинам.

indisponibilidad asintótica
(símb.: *U*)

Límite, si existe, de la indisponibilidad instantánea representada por un modelo matemático, cuando se hace tender el tiempo hacia infinito.

Nota. — En ciertas condiciones, por ejemplo una tasa de fallos constante y una tasa de reparación constante, puede expresarse la indisponibilidad asintótica como la relación entre el tiempo medio de indisponibilidad y la suma de los tiempos medios de disponibilidad e indisponibilidad.

191-11-08

indisponibilité en régime établi

Moyenne, en régime établi, de l'indisponibilité instantanée sur un intervalle de temps donné.

Note. — Dans certaines conditions, par exemple un taux de défaillance constant et un taux de réparation constant, l'indisponibilité en régime établi peut être exprimée par le rapport du temps moyen d'indisponibilité à la somme des temps moyens de disponibilité et d'indisponibilité.

stationäre Nichtverfügbarkeit
indisponibilità stazionaria
niet-beschikbaarheid (in stationaire toestand)
niedyspozycyjność (w stanie ustalonym)
otillgänglighet (vid fortfarighet)

(steady-state) unavailability

The mean of the instantaneous unavailability under steady-state conditions over a given time interval.

Note. — Under certain conditions, for instance constant failure rate and constant repair rate, the steady-state unavailability may be expressed by the ratio of the mean down time to the sum of the mean up time and mean down time.

стационарный на интервале времени коэффициент простоя

Среднее значение нестационарного коэффициента простоя в стационарном режиме на заданном интервале времени.

Примечание. — В определенных условиях, например, при постоянной интенсивности отказов и восстановлений, стационарный на интервале времени коэффициент простоя может быть выражен отношением среднего времени неработоспособности по внутренним причинам к сумме среднего времени работоспособности и среднего времени неработоспособности по внутренним причинам.

indisponibilidad en régimen permanente

Media, en régimen permanente, de la indisponibilidad instantánea en un intervalo de tiempo dado.

Nota. — En ciertas condiciones, por ejemplo una tasa de fallos constante y una tasa de reparación constante, puede expresarse la indisponibilidad en régimen permanente como la relación entre el tiempo medio de indisponibilidad y la suma de los tiempos medios de disponibilidad e indisponibilidad.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104447 8 ■

191-11-09

disponibilité moyenne asymptotique
$\bar{A}$

Limite, si elle existe, de la disponibilité moyenne sur un intervalle de temps (t_1, t_2), représentée par un modèle mathématique, quand on fait tendre t_2 vers l'infini.

Notes.

1 — La disponibilité moyenne asymptotique $\bar{A}(t_1, t_2)$ se déduit de la disponibilité moyenne par la formule

$$\bar{A} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{A}(t_1, t_2)$$

2 — Si une limite existe elle ne dépend pas de t_1.

asymptotische mittlere Verfügbarkeit
disponibilità media asintotica
asymptotische gemiddelde beschikbaarheid
dyspozycyjność asymptotyczna średnia
asymptotisk medeltillgänglighet

asymptotic mean availability
$\bar{A}$

For modelling purposes, the limit, if this exists, of the mean availability over a time interval (t_1, t_2) when t_2 tends to infinity.

Notes.

1 — The asymptotic mean availability $\bar{A}(t_1, t_2)$ is related to the mean availability as

$$\bar{A} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{A}(t_1, t_2)$$

.

2 — When such a limit exists it is not dependent on t_1.

асимптотически средний коэффициент готовности
$\bar{A}$

Для целей моделирования - это предел (если он существует) среднего значения нестационарного коэффициента готовности на интервале времени (t_1, t_2) при t_2, стремящемся к бесконечности.

Примечания.

1 — Асимптотически средний коэффициент готовности и средний коэффициент готовности связаны как

$$\bar{A} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{A}(t_1, t_2)$$

2 — Этот предел, если он существует, не зависит от времени t_1.

disponibilidad media asintótica
$\bar{A}$

Límite, si existe, de la disponibilidad media en un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2) representado por un modelo matemático, cuando se hace tender el tiempo t_2 hacia infinito.

Notas.

1 — La disponibilidad asintótica se deduce de la disponibilidad media mediante la fórmula :

$$\bar{A} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{A}(t_1, t_2)$$

2 — La existencia de ese límite es independiente de t_1.

191-11-10

indisponibilité moyenne asymptotique
$\bar{U}$

Limite, si elle existe, de l'indisponibilité moyenne sur un intervalle de temps (t_1, t_2), représentée par un modèle mathématique, quand on fait tendre t_2 vers l'infini.

Notes.

1 — L'indisponibilité moyenne asymptotique $\bar{U}(t_1, t_2)$ se déduit de l'indisponibilité moyenne par la formule

$$\bar{U} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{U}(t_1, t_2)$$

.

2 — Si une limite existe, elle ne dépend pas de t_1.

asymptotic mean unavailability
$\bar{U}$

For modelling purposes, the limit, if this exists, of the mean unavailability over a time interval (t_1, t_2) when t_2 tends to infinity.

Notes.

1 — The asymptotic mean unavailability $\bar{U}(t_1, t_2)$ is related to the mean unavailability as

$$\bar{U} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{U}(t_1, t_2)$$

.

2 — When such a limit exists it is not dependent on t_1.

асимптотически средний коэффициент простоя
$\bar{U}$

Для целей моделирования это предел (если он существует) среднего значения коэффициента простоя на интервале времени (t_1, t_2) при t_2, стремящемся к бесконечности.

Примечания.

1 — Асимптотически средний коэффициент простоя и средний коэффициент простоя связаны как

$$\bar{U} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{U}(t_1, t_2)$$

2 — Этот предел, если он существует, не зависит от времени t_1.

indisponibilidad media asintótica
$\bar{U}$

Límite, si existe, de la indisponibilidad media en un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2) representado por un modelo matemático, cuando se hace tender el tiempo t_2 hacia infinito.

Notas.

1 — La indisponibilidad media asintótica se deduce de la indisponibilidad media mediante la fórmula :

$$\bar{U} = \lim_{t_2 \to \infty} \bar{U}(t_1, t_2)$$

2 — La existencia de ese límite es independiente de t_1.

asymptotische mittlere Nichtverfügbarkeit
indisponibilità media asintotica
asymptotische gemiddelde niet beschikbaarheid
niedyspozycyjność asymptotyczna średnia
asymptotisk medelotillgänglighet

191-11-11

temps moyen de disponibilité
durée moyenne de disponibilité
TMD (abréviation)

Espérance mathématique de la durée du temps de disponibilité.

mean up time
MUT (abbreviation)

The expectation of the up time.

среднее время работоспособности

Математическое ожидание продолжительности работоспособности.

mittlere Klardauer
tempo medio di disponibilità
gemiddelde duur van de beschikbare toestand ; MUT (afkorting)
czas zdatności średni
medelklartid

191-11-11 **tiempo medio de disponibilidad**
TMD (abreviatura)

Esperanza matemática de la duración del tiempo de disponibilidad.

191-11-12 **temps moyen d'indisponibilité**
durée moyenne d'indisponibilité
TMI (abréviation)

Espérance mathématique de la durée du temps d'indisponibilité.

mittlere Unklardauer
tempo medio di indisponibilità
onbruikbare toestand door interne oorzaak ; MDT (afkorting)
czas niezdatności wewnętrznej średni
medelhindertid

mean down time
MDT (abbreviation)

The expectation of the down time.

среднее время неработоспособности по внутренним причинам

Математическое ожидание продолжительности неработоспособности по внутренним причинам.

tiempo medio de indisponibilidad
TMI (abreviatura)

Esperanza matemática de la duración del tiempo de indisponibilidad.

191-11-13 **durée cumulée moyenne d'indisponibilité**

Espérance mathématique de la durée cumulée d'indisponibilité pendant un intervalle de temps donné.

mittlere addierte Unklardauer
tempo medio accumulato di indisponibilità
onbruikbare toestand door interne oorzaak ; MADT (afkorting)
czas niezdatności wewnętrznej średni skumulowany
medelvärde för ackumulerad hindertid

mean accumulated down time
MADT (abbreviation)

The expectation of the accumulated down time over a given time interval.

среднее суммарное время неработоспособности по внутренним причинам

Математическое ожидание суммарной продолжительности неработоспособности по внутренним причинам.

tiempo medio acumulado de indisponibilidad
TMAI (abreviatura)

Esperanza matemática de la duración acumulada de indisponibilidad durante un intervalo de tiempo dado.

SECTION 191-12 - CARACTÉRISTIQUES DE FIABILITÉ
SECTION 191-12 - RELIABILITY PERFORMANCE MEASURES
РАЗДЕЛ 191-12 - ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОТКАЗНОСТИ
SECCIÓN 191-12 - CARACTERÍSTICAS DE FIABILIDAD

191-12-01 **fiabilité**
(symb. : $R(t_1, t_2)$)

Probabilité pour qu'une entité puisse accomplir une fonction requise, dans des conditions données, pendant un intervalle de temps donné (t_1, t_2).

Notes.

1 — On suppose en général que l'entité est en état d'accomplir la fonction requise au début de l'intervalle de temps donné.

2 — Le terme "fiabilité" est aussi employé pour désigner l'aptitude caractérisée par cette probabilité (voir 191-02-06).

Überlebenswahrscheinlichkeit
affidabilità
betrouwbaarheid
niezawodność (parametr)
funktionssannolikhet

reliability
(symb. : $R(t_1, t_2)$)

The probability that an item can perform a required function under given conditions for a given time interval (t_1, t_2).

Notes.

1 — It is generally assumed that the item is in a state to perform this required function at the beginning of the time interval.

2 — The term "reliability" is also used to denote the reliability performance quantified by this probability (see 191-02-06).

191-12-01

безотказность
(symb.: $R(t_1, t_2)$)

Вероятность выполнения объектом требуемой функции в заданных условиях и в заданном интервале времени (t_1, t_2).

Примечания.

1 — Обычно полагают, что перед началом интервала времени объект способен выполнять данную требуемую функцию.

2 — Термин "безотказность" обычно используют и для обозначения свойства объекта, показателем которого является вышеуказанная вероятность (см. 191-02-06).

fiabilidad
(símb.: $R(t_1, t_2)$)

Probabilidad de que un elemento pueda realizar una función requerida en condiciones dadas, durante un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2).

Notas.

1 — En general se supone que el elemento está en estado de realizar la función requerida al principio del intervalo de tiempo.

2 — El término "fiabilidad" se utiliza también para designar la aptitud caracterizada por esta probabilidad (ver 191-02-06).

191-12-02

taux (instantané) de défaillance
densité (instantanée) de défaillance
(symb.: $\lambda(t)$)

momentane Ausfallrate
tasso di guasto (istantaneo)
(momenteel) storingstempo
intensywność uszkodzeń (chwilowa)
(momentan) felbenägenhet

Limite, si elle existe, du quotient de la probabilité conditionnelle pour que l'instant T d'une défaillance d'une entité soit compris dans un intervalle de temps donné (t, $t + \Delta t$) par la durée Δt de l'intervalle de temps, lorsque Δt tend vers zéro, en supposant que l'entité soit disponible au début de l'intervalle de temps.

Note. — Dans cette définition, T peut aussi représenter la durée de fonctionnement avant défaillance ou la durée de fonctionnement avant la première défaillance, selon le cas.

(instantaneous) failure rate
(symb.: $\lambda(t)$)

The limit, if this exists, of the ratio of the conditional probability that the instant of time, T, of a failure of an item falls within a given time interval, ($t + \Delta t$) and the length of this interval, Δt, when Δt tends to zero, given that the item is in an up state at the beginning of the time interval.

Note. — In this definition T may also denote the time to failure or the time to first failure, as the case may be.

интенсивность отказов
(symb.: $\lambda(t)$)

Предел (если он существует) отношения условной плотности вероятности того, что момент времени T возникновения отказа невосстанавливаемого объекта попадет в заданный интервал времени (t, $t + \Delta t$) к длине этого интервала Δt, стремящейся к нулю, при условии, что до начала этого интервала объект находился в работоспособном состоянии.

Примечание. — При необходимости под T в этом определении можно понимать наработку до отказа или наработку до первого отказа.

tasa (instantánea) de fallos
(símb.: $\lambda(t)$)

Límite, si existe, del cociente entre la probabilidad condicional de que el instante T de fallo de un elemento esté comprendido en un intervalo de tiempo dado (t, $t + \Delta t$) y la duración Δt del intervalo de tiempo, cuando Δt tiende hacia cero, suponiendo que el elemento está disponible al comienzo del intervalo de tiempo.

Nota. — En esta definición, T puede representar también el tiempo hasta el fallo o el tiempo hasta el primer fallo, según el caso.

191-12-03

taux moyen de défaillance
densité moyenne de défaillance
$\bar{\lambda}(t_1, t_2)$

Moyenne du taux instantané de défaillance sur un intervalle de temps donné (t_1, t_2).

Note. — Le taux moyen de défaillance se déduit du taux instantané de défaillance $\lambda(t)$ par la formule

$$\bar{\lambda}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \lambda(t)\, dt$$

mittlere Ausfallrate
tasso di guasto, medio
gemiddeld storingstempo
intensywność uszkodzeń średnia
medelfelbenägenhet

mean failure rate
$\bar{\lambda}(t_1, t_2)$

The mean of the instantaneous failure rate over a given time interval (t_1, t_2).

Note. — The mean failure rate relates to instantaneous failure rate $\lambda(t)$ as

$$\bar{\lambda}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \lambda(t)\, dt$$

средняя интенсивность отказов
$\bar{\lambda}(t_1, t_2)$

Среднее значение интенсивности отказов на заданном интервале времени (t_1, t_2).

Примечание. — Средняя интенсивность отказов и интенсивность отказов связаны как :

$$\bar{\lambda}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \lambda(t)\, dt$$

tasa media de fallos
$\bar{\lambda}(t_1, t_2)$

Media de la tasa instantánea de fallos en un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2).

Nota. — La tasa media de fallos se deduce de la tasa instantánea de fallos $\lambda(t)$ mediante la fórmula :

$$\bar{\lambda}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \lambda(t)\, dt$$

191-12-04

intensité (instantanée) de défaillance
(symb. : $z(t)$)

Limite, si elle existe, du quotient de l'espérance mathématique du nombre de défaillances d'une entité réparée, pendant un intervalle de temps $(t, t + \Delta t)$, par la durée Δt de l'intervalle de temps lorsque cette durée tend vers zéro.

Note. — L'intensité instantanée de défaillance s'exprime par la formule

$$z(t) = \lim_{\Delta t \to 0+} \frac{E[N(t + \Delta t) - N(t)]}{\Delta t}$$

où $N(t)$ est le nombre de défaillances pendant l'intervalle de temps $(0, t)$ et où E désigne l'espérance mathématique.

momentane Ausfalldichte
intensità di guasto (istantanea)
(momentele) storingsintensiteit
strumień uszkodzeń (chwilowy)
(momentan) felintensitet

(instantaneous) failure intensity
(symb. : $z(t)$)

The limit, if this exists, of the ratio of the mean number of failures of a repaired item in a time interval $(t, t + \Delta t)$, and the length of this interval, Δt, when the length of the time interval tends to zero.

Note. — The instantaneous failure intensity is expressed by the formula as

$$z(t) = \lim_{\Delta t \to 0+} \frac{E[N(t + \Delta t) - N(t)]}{\Delta t}$$

where $N(t)$ is the number of failures in the time interval $(0, t)$, where E denotes the expectation.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104452 1 ■

параметр потока отказов
(symb.: $z(t)$)

Предел (если он существует) отношения среднего числа отказов восстанавливаемого объекта в интервале времени $(t, t + \Delta t)$ к длине этого интервала Δt, стремящейся к нулю.

Примечание. — Параметр потока отказов определяют по формуле :

$$z(t) = \lim_{\Delta t \to 0+} \frac{E[N(t + \Delta t) - N(t)]}{\Delta t}$$

где : $N(t)$ - число отказов в интервале $(0, t)$,

E - математическое ожидание.

intensidad (instantánea) de fallo
(símb.: $z(t)$)

Límite, si existe, del cociente entre la esperanza matemática del número de fallos de un elemento reparado, durante un intervalo de tiempo $(t, t + \Delta t)$ y la duración Δt del intervalo de tiempo, cuando esta duración tiende hacia cero.

Nota. — La intensidad instantánea de fallo se expresa por la fórmula :

$$z(t) = \lim_{\Delta t \to 0+} \frac{E[N(t + \Delta t) - N(t)]}{\Delta t}$$

Donde $N(t)$ es el número de fallos durante el intervalo de tiempo $(0, t)$, y E designa la esperanza matemática.

191-12-05

intensité moyenne de défaillance
$\bar{z}(t_1, t_2)$

Moyenne de l'intensité instantanée de défaillance sur un intervalle de temps donné (t_1, t_2).

Note. — L'intensité moyenne de défaillance se déduit de l'intensité instantanée de défaillance $z(t)$ par la formule

$$\bar{z}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} z(t)\, \mathrm{d}t$$

mittlere Ausfalldichte
intensità media di guasto
gemiddelde storingsintensiteit
strumień uszkodzeń średni
medelfelintensitet

mean failure intensity
$\bar{z}(t_1, t_2)$

The mean of the instantaneous failure intensity over a given time interval (t_1, t_2).

Note. — The mean failure intensity is related to instantaneous failure intensity $z(t)$ as

$$\bar{z}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} z(t)\, \mathrm{d}t$$

средний параметр потока отказов
$\bar{z}(t_1, t_2)$

Среднее значение параметра потока отказов на заданном интервале времени (t_1, t_2).

Примечание. — Средний параметр потока отказов и параметр потока отказов связаны как :

$$\bar{z}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} z(t)\, \mathrm{d}t$$

intensidad media de fallos
$\bar{z}(t_1, t_2)$

Media de la intensidad instantánea de fallo en un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2).

Nota. — La intensidad media de fallo se deduce de la intensidad instantánea de fallos $z(t)$ mediante la fórmula :

$$\bar{z}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} z(t)\, \mathrm{d}t$$

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104453 3 ■

191-12-06

durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance

Espérance mathématique de la durée de fonctionnement avant la première défaillance.

mean time to first failure
MTTFF (abbreviation)

The expectation of the time to first failure.

средняя наработка до первого отказа

Математическое ожидание наработки до первого отказа.

tiempo medio hasta el primer fallo
MTTFF (abreviatura)

Esperanza matemática del tiempo hasta el primer fallo.

mittlere Zeitspanne bis zum ersten Ausfall
tempo medio al primo guasto
gemiddelde tijd tot aan de eerste storing ; MTTFF (afkorting)
czas do pierwszego uszkodzenia średni
medeltid till första fel

191-12-07

durée moyenne de fonctionnement avant défaillance
MTTF (abréviation)

Espérance mathématique de la durée de fonctionnement avant défaillance.

mean time to failure
MTTF (abbreviation)

The expectation of the time to failure.

средняя наработка до отказа

Математическое ожидание наработки до отказа.

tiempo medio hasta el fallo
MTTF (abreviatura)

Esperanza matemática del tiempo hasta el fallo.

mittlere Zeitspanne bis zum Ausfall
tempo medio al guasto
gemiddelde tijd tot aan een storing ; MTTF (afkorting)
czas do uszkodzenia średni
medeltid till fel

191-12-08

temps moyen entre défaillances

Espérance mathématique du temps entre défaillances.

Note. — En anglais, l'emploi de l'abréviation MTBF dans ce sens est maintenant déconseillé.

mean time between failures

The expectation of the time between failures.

Note. — In English, the use of the abbreviation MTBF in this sense is now deprecated.

среднее время между отказами

Математическое ожидание времени между отказами.

Примечание. — Использование английской аббревиатуры MTBF в этом смысле недопустимо.

tiempo medio entre fallos

Esperanza matemática del tiempo entre fallos.

Nota. — En inglés, el empleo de la abreviación MTBF ahora se desaconseja con este sentido.

mittlerer Ausfallabstand
tempo medio tra guasti
gemiddelde tijd tussen storingen
czas między uszkodzeniami średni
medeltid mellan fel

191-12-09

moyenne des temps de bon fonctionnement
MTBF (abréviation)

Espérance mathématique de la durée de bon fonctionnement.

mean operating time between failures
MTBF (abbreviation)

The expectation of the operating time between failures.

средняя наработка между отказами

Математическое ожидание наработки (объекта) между отказами.

media de tiempos de funcionamiento entre fallos
MTBF (abreviatura)

Esperanza matemática del tiempo de funcionamiento entre fallos.

mittlere Betriebsdauer zwischen zwei Ausfällen
tempo operativo medio tra guasti
gemiddelde gebruiksduur tussen storingen ; MTBF (afkorting)
czas funkcjonowania między uszkodzeniami średni
medelfunktionstid mellan fel

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104454 5 ■

SECTION 191-13 - CARACTÉRISTIQUES DE MAINTENABILITÉ ET DE LA LOGISTIQUE DE MAINTENANCE

SECTION 191-13 - MAINTAINABILITY AND MAINTENANCE SUPPORT PERFORMANCE MEASURES

РАЗДЕЛ 191-13 - ПОКАЗАТЕЛИ РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

SECCIÓN 191-13 - CARACTERÍSTICAS DE MANTENIBILIDAD Y DE LOGISTICA DE MANTENIMIENTO

191-13-01

maintenabilité
(symb.: $M(t_1, t_2)$)

Pour une entité donnée, utilisée dans des conditions données d'utilisation, probabilité pour qu'une opération donnée de maintenance active puisse être effectuée pendant un intervalle de temps donné, lorsque la maintenance est assurée dans des conditions données et avec l'utilisation de procédures et de moyens prescrits.

Note. — Le terme "maintenabilité" est aussi employé pour désigner l'aptitude caractérisée par cette probabilité (voir 191-02-07).

Instandhaltbarkeitsmaß
manutenibilità
onderhoudbaarheid
obsługiwalność (parametr)
underhållsmässighet

maintainability
(symb.: $M(t_1, t_2)$)

The probability that a given active maintenance action, for an item under given conditions of use can be carried out within a stated time interval, when the maintenance is performed under stated conditions and using stated procedures and resources.

Note. — The term "maintainability" is also used to denote the maintainability performance quantified by this probability (see 191-02-07).

ремонтопригодность
обслуживаемость
(symb.: $M(t_1, t_2)$)

Вероятность выполнения мероприятия технического обслуживания и ремонта объекта, эксплуатируемого в заданных условиях, в установленный интервал времени при выполнении технического обслуживания и ремонта в заданных условиях с использованием штатных методов и средств.

Примечание. — Термин "ремонтопригодность" обычно используют и для обозначения свойства объекта, показателем которого является вышеуказанная вероятность (см. 191-02-07).

mantenibilidad
(símb.: $M(t_1, t_2)$)

Para un elemento en condiciones dadas de utilización, probabilidad de que una acción de mantenimiento activo se pueda efectuar en un intervalo de tiempo dado, cuando se realiza el mantenimiento en condiciones dadas y utilizándose procedimientos y medios establecidos.

Nota. — El término "mantenibilidad" se utiliza también para designar la aptitud caracterizada por esta probabilidad (ver 191-02-07).

191-13-02

taux (instantané) de réparation
densité (instantanée) de réparation
(symb.: $\mu(t)$)

Limite, si elle existe, du quotient de la probabilité conditionnelle d'achèvement d'une opération de maintenance corrective pendant un intervalle de temps donné, $(t, t + \Delta t)$, par la durée Δt de l'intervalle de temps, lorsque Δt tend vers zéro, en supposant que l'opération soit en cours au début de l'intervalle de temps.

(momentane) Instandsetzungsrate
tasso di riparazione (istantaneo)
(momenteel) reparatietempo
intensywność napraw (chwilowa)
(momentan) återställningsrat

(instantaneous) repair rate
(symb.: $\mu(t)$)

The limit if this exists, of the ratio, of the conditional probability that the corrective maintenance action terminates in a time interval, $(t, t + \Delta t)$ and the length of this time interval, Δt, when Δt tends to zero, given that the action had not terminated at the beginning of the time interval.

IEC 50 CHAP*191 90 4844891 0104455 7

191-13-02

интенсивность восстановления
(symb.: $\mu(t)$)

Предел (если он существует) отношения условной плотности вероятности окончания непланового ремонта в интервале времени $(t, t + \Delta t)$ к длине этого интервала Δt, стремящейся к нулю, при условии, что этот ремонт не закончен до начала интервала.

tasa (instantánea) de reparaciones
(símb.: $\mu(t)$)

Límite, si existe, del cociente entre la probabilidad condicional de que una acción de mantenimiento correctivo se realice en un intervalo de tiempo dado $(t, t + \Delta t)$ y la duración Δt del intervalo de tiempo, cuando Δt tiende hacia cero, suponiendo que la acción esté en curso al principio del intervalo de tiempo.

191-13-03

taux moyen de réparation
densité moyenne de réparation
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$

Moyenne du taux instantané de réparation sur un intervalle de temps donné (t_1, t_2).

Note. — Le taux moyen de réparation se déduit du taux instantané de réparation $\mu(t)$ par la formule

$$\bar{\mu}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \mu(t)\, \mathrm{d}t$$

mittlere Instandsetzungsrate
tasso medio di riparazione
gemiddeld reparatietempo
intensywność napraw średnia
medelårsterställningsrat

mean repair rate
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$

The mean of the instantaneous repair rate over a given time interval (t_1, t_2).

Note. — The mean repair rate is related to instantaneous repair rate $\mu(t)$ as

$$\bar{\mu}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \mu(t)\, \mathrm{d}t$$

средняя интенсивность восстановления
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$

Среднее значение интенсивности восстановления на заданном интервале времени (t_1, t_2).

Примечание. — Средняя интенсивность восстановления и интенсивность восстановления связаны как

$$\bar{\mu}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \mu(t)\, \mathrm{d}t$$

tasa media de reparaciones
$\bar{\mu}(t_1, t_2)$

Media de las tasas instantáneas de reparación en un intervalo de tiempo dado (t_1, t_2).

Nota. — La tasa media de reparación se deduce de la tasa instantánea de reparación $\mu(t)$ mediante la fórmula:

$$\bar{\mu}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \mu(t)\, \mathrm{d}t$$

191-13-04

durée moyenne équivalente de maintenance
durée moyenne en hommes-heures

Espérance mathématique de la durée équivalente de maintenance.

mittlere Mannstunden für Instandhaltung
numero medio di ore-uomo di manutenzione
gemiddeld aantal onderhoudsmanuren
czas obsługi średni (w osobo-godzinach)
medelarbetstid för underhåll

mean maintenance man-hours

The expectation of the maintenance man-hours.

средняя трудоемкость технического обслуживания и ремонта в человеко-часах

Математическое ожидание трудоемкости технического обслуживания и ремонта в человеко-часах.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104456 9 ■

191-13-04

duración media equivalente de mantenimiento
media de horas-hombre de mantenimiento

Esperanza matemática de la duración equivalente de mantenimiento.

191-13-05

durée moyenne de réparation

Espérance mathématique de la durée du temps de réparation.

mittlere Instandhaltungsdauer
tempo medio di riparazione
gemiddelde reparatieduur ; MRT (afkorting)
czas naprawy średni
medelreparationstid

mean repair time
MRT (abbreviation)

The expectation of the repair time.

среднее время активного ремонта

Математическое ожидание продолжительности активного ремонта.

tiempo medio de reparación
MRT (abreviatura)

Esperanza matemática de la duración del tiempo de reparación.

191-13-06

fractile d'ordre p de la durée de réparation

Fractile d'ordre p de la durée du temps de réparation.

Quantil der Instandhaltungsdauer
p-frattile del tempo di riparazione
p-fractiel van de reparatieduur
kwantyl rzędu p czasu naprawy
p-fraktil för reparationstid

p-fractile repair time

The p-fractile value of the repair time.

p-квантиль времени активного ремонта

Значение p-квантили продолжительности активного ремонта.

cuantil p del tiempo de reparación

Quantil de orden p de la duración del tiempo de reparación.

191-13-07

durée moyenne de maintenance corrective active

Espérance mathématique de la durée du temps de maintenance corrective active.

mittlere Dauer der aktiven Instandsetzung
tempo medio attivo di riparazione correttiva
gemiddelde werkelijke duur van correctief onderhoud
czas obsługi naprawczej bezpośredniej średni
medeltid för aktivt avhjälpande underhåll

mean active corrective maintenance time

The expectation of the active corrective maintenance time.

средняя оперативная продолжительность непланового ремонта

Математическое ожидание оперативной продолжительности непланового ремонта.

tiempo medio de mantenimiento correctivo activo

Esperanza matemática de la duración del tiempo de mantenimiento correctivo activo.

191-13-08

durée moyenne de panne
moyenne des temps pour la tâche de réparation
MTTR (abréviation)

Espérance mathématique de la durée du temps de panne.

mittlere Zeit bis zur Wiederherstellung
tempo medio al ripristino
gemiddelde tijd tot aan herstel ; MTTR (afkorting)
czas przywrócenia zdatności średni
medeltid till återställning

mean time to restoration
mean time to recovery
MTTR (abbreviation)
mean time to repair (deprecated)

The expectation of the time to restoration.

среднее время восстановления

Математическое ожидание времени восстановления.

tiempo medio hasta el restablecimiento
MTTR (abreviatura)
duración media de la avería

Esperanza matemática del tiempo de restablecimiento.

191-13-09

couverture des pannes

Proportion de pannes d'une entité qui peuvent être détectées sous des conditions données.

fault coverage

The proportion of faults of an item that can be recognized under given conditions.

полнота выявления неисправностей

Процент неисправностей объекта, которые могут быть выявлены в заданных условиях.

cobertura de averías

Proporción de averías de un elemento que se pueden detectar en condiciones dadas.

erkennbarer Fehleranteil
copertura di avaria
dekkingsgraad van te achterhalen defecten
zasięg niezdatności
felupptäcktsgrad

191-13-10

couverture des réparations

Proportion de pannes d'une entité qui peuvent être éliminées par réparation.

repair coverage

The proportion of faults of an item that can be successfully corrected.

полнота ремонта

Процент неисправностей объекта, которые могут быть успешно устранены.

cobertura de reparaciones

Proporción de averías de un elemento que pueden eliminarse por reparación.

reparierbarer Fehleranteil
copertura per la riparazione
dekkingsgraad van reparaties
zasięg naprawy
reparationsförmåga

191-13-11

durée moyenne du délai administratif

Espérance mathématique de la durée du délai administratif.

mean administrative delay
MAD (abbreviation)

The expectation of the administrative delay.

средняя продолжительность задержки по организационным причинам

Математическое ожидание времени задержки по организационным причинам.

retardo medio administrativo

Esperanza matemática de la duración del retardo administrativo.

mittlere administrative Verzugsdauer
ritardo amministrativo medio
gemiddelde administratieve vertraging ; MAD (afkorting)
opóźnienie administracyjne średnie
medelvärde för administrativ väntetid

191-13-12

fractile d'ordre p du délai administratif

Fractile d'ordre p de la durée du délai administratif.

p-fractile administrative delay

The p-fractile value of the administrative delay.

p-квантиль продолжительности задержки по организационным причинам

Значение p-квантили продолжительности задержки по организационным причинам.

cuantil-p del retardo administrativo

Quantil de orden p de la duración del retardo administrativo.

Quantil der administrativen Verzugsdauer
p-frattile del ritardo amministrativo
p-fractiel van de administratieve vertraging
kwantyl rzędu p opóźnienia administracyjnego
p-fraktil för administrativ väntetid

191-13-13

durée moyenne du délai logistique

Espérance mathématique de la durée du délai logistique.

mean logistic delay
MLD (abbreviation)

The expectation of the logistic delay.

mittlere logistische Verzugsdauer
ritardo logistico medio
gemiddelde logistieke vertraging ; MLD (afkorting)
opóźnienie organizacyjne średnie
medelvärde för logistisk väntetid

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104458 2 ■

191-13-13

срелняя продолжительность задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами

Математическое ожидание продолжительности задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами.

retardo medio logístico

Esperanza matemática de la duración del retardo logístico.

191-13-14

fractile d'ordre p du délai logistique

Fractile d'ordre p de la durée du délai logistique.

Quantil der logistischen Verzugsdauer
p-frattile del ritardo logistico
p-fractiel van de logistieke vertraging
kwantyl rzędu p opóźnienia organizacyjnego
p-fraktil för logistisk väntetid

p-fractile logistic delay

The p-fractile value of the logistic delay.

р-квантиль продолжительности задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами

Значение р-квантили продолжительности задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами.

cuantil-p del retardo logístico

Quantil de orden p de la duración del retardo logístico.

SECTION 191-14 - NOTIONS RELATIVES AUX ESSAIS
SECTION 191-14 - TEST CONCEPTS
РАЗДЕЛ 191-14 - ПОНЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ИСПЫТАНИЯМ
SECCIÓN 191-14 - CONCEPTOS RELATIVOS A LOS ENSAYOS

191-14-01

essai

Opération faite en vue de mesurer ou de classer un caractère ou une autre propriété d'une entité.

Prüfung
prova
proef
próba ; badanie
provning

test

An experiment carried out in order to measure, quantify or classify a characteristic or a property of an item.

испытание

Эксперимент, проводимый для измерения, оценки или классификации характеристики или свойства объекта.

ensayo

Acción que se realiza al objeto de medir, cuantificar o clarificar una característica o propiedad de un elemento.

Nota. — En español, los términos "ensayo" y "prueba" normalmente se consideran equivalentes.

191-14-02

essai de conformité

Essai destiné à déterminer si un caractère ou une autre propriété d'une entité satisfait ou non aux exigences fixées.

Nachweisprüfung
prova di rispondenza ; prova di conformità
conformiteitsproef
próba zgodności
kontroll

compliance test

A test used to show whether or not a characteristic or a property of an item complies with the stated requirements.

контрольное испытание

Испытание, используемое для подтверждения соответствия характеристики или свойства объекта установленным требованиям.

ensayo de conformidad

Ensayo destinado a determinar si una característica o propiedad de un elemento satisface o no requisitos establecidos.

191-14-03

essai de détermination

Essai destiné à déterminer la valeur d'un caractère ou une autre propriété d'une entité.

Bestimmungsprüfung
prova di determinazione
meetproef
próba określająca
provning

determination test

A test used to establish the value of a characteristic or a property of an item.

определительное испытание

Испытание, используемое для установления значения характеристики или свойства объекта.

ensayo de determinación

Ensayo destinado a determinar el valor de una característica o propiedad de un elemento.

191-14-04

essai en laboratoire

Essai de conformité ou essai de détermination conduit dans des conditions prescrites et contrôlées qui peuvent ou non simuler des conditions d'exploitation.

Laborprüfung
prova di laboratorio
laboratoriumproef
próba laboratoryjna
laboratorieprov

laboratory test

A compliance test or a determination test made under prescribed and controlled conditions which may or may not simulate field conditions.

испытание в управляемых условиях

Контрольное или определительное испытание, проведенное в предписанных и контролируемых условиях, с моделированием или без моделирования эксплуатационных условий.

ensayo de laboratorio

Ensayo de conformidad o ensayo de determinación realizado en condiciones prescritas y controladas que pueden simular o no condiciones de campo.

191-14-05

essai sur site
essai en campagne

Essai de conformité ou essai de détermination effectué à l'endroit où l'entité est utilisée et pendant lequel les conditions existantes de fonctionnement, d'environnement, de maintenance et de mesure sont relevées.

Einsatzprüfung
prova in campo
veldproef
próba w miejscu użytkowania
fältprov

field test

A compliance test or determination test made in the field where operating, environmental, maintenance and measurement conditions present at the time of the test are recorded.

эксплуатационное испытание

Контрольное или определительное испытание, проведенное в эксплуатации с регистрацией в период испытаний рабочих и окружающих условий, режимов технического обслуживания и измерений.

ensayo de campo

Ensayo de conformidad o ensayo de determinación realizado en el lugar en que se utiliza el elemento, donde se registran las condiciones de funcionamiento, ambientales, de mantenimiento y de medida existentes durante el ensayo.

191-14-06

essai d'endurance

Essai conduit pendant un certain intervalle de temps afin de déterminer comment les propriétés d'une entité sont affectées à la fois par l'application de contraintes fixées et par leur durée d'application ou leur répétition.

Dauerprüfung
prova di durata
duurproef
próba trwałości
uthållighetsprov

endurance test

A test carried out over a time interval to investigate how the properties of an item are affected by the application of stated stresses and by their time duration or repeated application.

191-14-06

испытание длительным нагружением

Испытание, проводимое в течение значительного промежутка времени с целью исследования влияния на свойства объекта продолжительности или цикличности определенных нагрузок.

ensayo de endurancia

Ensayo realizado durante un cierto intervalo de tiempo a fin de determinar cómo las propiedades de un elemento se ven afectadas por la aplicación de solicitaciones establecidas y por su duración o su repetición.

191-14-07

essai accéléré

zeitraffende Prüfung
prova accelerata
versnelde proef
próba przyspieszona
accelererad provning

Essai au cours duquel le niveau des contraintes appliquées à une entité est choisi au-delà du niveau qui correspond aux conditions de référence en vue de réduire la durée nécessaire pour observer les réponses de l'entité aux contraintes ou en vue d'accentuer ces réponses pour une durée donnée.

Note. — Pour être valable, un essai accéléré ne doit altérer ni les mécanismes de défaillance, ni les modes de panne, ni leur fréquence relative.

accelerated test

A test in which the applied stress level is chosen to exceed that stated in the reference conditions in order to shorten the time duration required to observe the stress response of the item, or to magnify the response in a given time duration.

Note. — To be valid, an accelerated test shall not alter the basic fault modes and failure mechanisms, or their relative prevalence.

ускоренное испытание

Испытание, при котором применяемый уровень нагрузки выбирают превышающим уровень нагрузки в исходных условиях для сокращения продолжительности времени, требуемого для наблюдения нагрузочной характеристики объекта или для ее усиления при заданной продолжительности времени.

Примечание. — Правильно обоснованное ускоренное испытание не должно изменять основные виды неисправностей и характер возникновения отказов или их относительное преобладание.

ensayo acelerado

Ensayo en cuyo desarrollo el nivel de las solicitaciones aplicadas sobrepasa el nivel de las condiciones de referencia, para reducir la duración necesaria, a fin de observar las respuestas del elemento a esas solicitaciones o acentuar estas respuestas para una duración dada.

Nota. — Para ser válido, un ensayo acelerado no debe alterar los mecanismos de fallo, ni los modos de avería, ni su frecuencia relativa.

191-14-08

essai sous contrainte échelonnée

Beanspruchbarkeitsfeststellung
prova con sollecitazione a gradini
proef onder stapsgewijs toenemende belasting
próba ze stopniowanym narażaniem
stegvis accelererad provning

Essai au cours duquel plusieurs niveaux de contrainte fixés et croissants sont appliqués successivement à une même entité pendant des durées égales.

step stress test

A test consisting of several increasing stress levels applied sequentially for periods of equal time duration to an item.

испытание ступенчатым нагружением

Испытание, состоящее из нескольких уровней увеличивающейся нагрузки, последовательно прикладываемых к объекту в течение периодов времени равной продолжительности.

ensayo de esfuerzo escalonado

Ensayo en el curso del cual se aplican a un elemento sucesivamente por períodos de misma duración niveles de solicitación crecientes.

191-14-09

essai de sélection

Essai, ou série d'essais, destiné à éliminer ou à détecter les défectueux ou les entités susceptibles de présenter des défaillances précoces.

screening test

A test or a set of tests intended to remove or detect defective items or those likely to exhibit early failures.

отбраковочные испытания

Испытание или серия испытаний, предназначенные для обнаружения и изъятия дефектных объектов или объектов, у которых следует ожидать появления ранних отказов.

ensayo de selección

Ensayo o serie de ensayos destinado a eliminar o a detectar elementos defectuosos o susceptibles de presentar fallos prematuros.

Sortierprüfung
prova per l'eliminazione dei difetti potenziali
sorteerproef
selekcja poprzez narażanie
gallringsprov

191-14-10

facteur d'accélération temporelle

Rapport entre les durées nécessaires pour obtenir le même nombre fixé de défaillances ou de dégradations dans deux échantillons de taille identique sous deux ensembles de contraintes différents entraînant les mêmes mécanismes de défaillance et les mêmes modes de panne avec les mêmes fréquences relatives.

Note. — L'un des deux ensembles des contraintes doit correspondre à des conditions de référence.

time acceleration factor

The ratio between the time durations necessary to obtain the same stated number of failures or degradations in two equal size samples, under two different sets of stress conditions involving the same failure mechanisms and fault modes and their relative prevalence.

Note. — One of the two sets of stress conditions should be a reference set.

коэффициент ускорения наработки

Отношение продолжительностей времени, необходимых для получения одинакового числа отказов или уходов параметров в двух выборках одинакового размера при двух различных наборах нагрузок и оохранении неизменными характера возникновения отказов, видов неисправностей и их относительного преобладания.

Примечание. — Один из двух наборов нагрузок должен быть исходным.

factor de aceleración temporal

Relación entre las duraciones necesarias para obtener el mismo número de fallos o degradaciones especificado en dos muestras de igual tamaño bajo dos conjuntos diferentes de solicitaciones que supongan los mismos mecanismos de fallo y modos de avería y la misma frecuencia relativa.

Nota. — Uno de los dos conjuntos de condiciones de esfuerzo debe ser el de referencia.

Raffungsfaktor
fattore di accelerazione dei tempi
tijdsversnellingsfactor
współczynnik przyspieszenia
tidsaccelerationsfaktor

191-14-11

facteur d'accélération du taux de défaillance
facteur d'accélération de la densité de défaillance

Rapport du taux instantané de défaillance en essai accéléré au taux instantané de défaillance dans les conditions de l'essai de référence.

Note. — Les deux valeurs de taux se rapportent à la même période de la vie des entités essayées.

failure rate acceleration factor

The ratio of the failure rate under accelerated testing conditions to the failure rate under stated reference test conditions.

Note. — Both failure rates refer to the same time period in the life of the tested items.

Ausfallraten - Raffungsfaktor
fattore di accelerazione del tasso di guasto
storingstempo-versnellingsfactor
współczynnik przyspieszenia intensywności uszkodzeń
accelerationsfaktor för felbenägenhet

IEC 50 CHAP*191 90 4844891 0104462 4

191-14-11

коэффициент ускорения интенсивности отказов

Отношение интенсивности отказов при ускоренных испытаниях к интенсивности отказов, полученной при испытаниях в обычных условиях.

Примечание. — Обе интенсивности отказов относят к одному и тому же периоду срока службы испытываемых объектов.

factor de aceleración de tasa de fallo

Relación entre la tasa de fallos en ensayo acelerado y la tasa de fallos en condiciones de ensayo de referencia especificada.

Nota. — Ambas tasas de fallos se refieren al mismo periodo de tiempo de la vida de los elementos ensayados.

191-14-12

facteur d'accélération de l'intensité de défaillance

Rapport des nombres de défaillances de deux entités réparées identiques soumises à des ensembles différents de contraintes, pendant des intervalles de temps de même durée commençant au bout d'une même durée de fonctionnement dans les mêmes conditions depuis la première mise en fonctionnement de chaque entité.

failure intensity acceleration factor

In a time interval of given duration, whose beginning is specified by a fixed age of a repaired item, the ratio of the number of failures obtained under two different sets of stress conditions.

коэффициент ускорения параметра потока отказов

Отношение полученных при двух различных уровнях внешних воздействующих факторов чисел отказов восстанавливаемого объекта, испытываемого в течение данного интервала времени, устанавливаемого в зависимости от его фиксированного срока службы.

factor de aceleración de intensidad de fallo

En un intervalo de tiempo de duración dada, cuyo comienzo se especifica por una edad fija de un elemento reparado, relación entre el número de fallos obtenido para dos conjuntos diferentes de condiciones de solicitación.

Ausfalldichten - Raffungsfaktor
fattore di accelerazione della intensità di guasto
storingsintensiteitversnellingsfactor
współczynnik przyspieszenia strumienia uszkodzeń
accelerationsfaktor för felintensitet

191-14-13

vérification de la maintenabilité

Procédure destinée à déterminer si les objectifs assignés aux caractéristiques de maintenabilité d'une entité ont été atteints ou non.

Note. — La procédure de vérification de la maintenabilité peut varier d'une simple analyse des données appropriées à une vérification expérimentale de la maintenabilité.

maintainability verification

A procedure applied for the purpose of determining whether the requirements for maintainability performance measures for an item have been achieved or not.

Note. — The procedure may range from analysis of appropriate data to a maintainability demonstration.

подтверждение ремонтопригодности

Методика определения степени выполнения требований к показателям свойства ремонтопригодности объекта.

Примечание. — Содержание методик может меняться от анализа соответствующих данных до опытной проверки ремонтопригодности.

verificación de la mantenibilidad

Procedimiento destinado a determinar si se han conseguido o no los objetivos fijados a las características de mantenibilidad de un elemento.

Nota. — Los procedimientos pueden variar desde un simple análisis de los datos apropiados, hasta una demostración de la mantenibilidad.

Instandhaltbarkeitsnachweis
verifica della manutenibilità
onderhoudbaarheidsverificatie
sprawdzenie obsługiwalności
verifiering av underhållsmässighet

191-14-14

vérification expérimentale de maintenabilité

Vérification de la maintenabilité effectuée sous la forme d'un essai de conformité.

maintainability demonstration

A maintainability verification performed as a compliance test.

опытная проверка ремонтопригодности

Подтверждение ремонтопригодности, проведенное как контрольные испытания.

Instandhaltbarkeitsnachweisprüfung
dimostrazione della manutenibilità
onderhoudbaarheidsverificatieproef
próba obsługiwalności
demonstration av underhållsmässighet

191-14-14 **demostración de la mantenibilidad**

Verificación de la mantenibilidad realizada con carácter de ensayo de conformidad.

191-14-15 **valeur observée**
donnée observée

Valeur relative à une entité ou à un processus obtenue par observation directe.

Notes.

1 — Une valeur observée peut être un événement, un instant, un intervalle de temps, etc.

2 — Les valeurs observées devraient être accompagnées des conditions et critères qui ont permis de les obtenir.

observed data

Values related to an item or a process obtained by direct observation.

Notes.

1 — Values referred to could be events, time instants, time intervals, etc.

2 — When data is recorded all relevant conditions and criteria should be stated.

наблюдаемые данные

Полученные непосредственным наблюдением значения, отнесенные к объекту или процессу.

Примечания.

1 — Эти значения могут быть событиями, моментами времени, интервалами времени и т.д.

2 — При регистрации данных должны быть установлены все учитываемые внешние условия и критерии.

valores observados
datos observados

Valores relativos a un elemento o a un proceso determinado, obtenidos por observación directa.

Notas.

1 — Los valores pueden ser un elemento, un instante, intervalos de tiempo, etc.

2 — Los valores deben acompañarse de las condiciones y criterios que han permitido obtenerlos.

Beobachtungsdaten
dati osservati
waargenomen gegevens
wyniki obserwacji
observerade data

191-14-16 **données d'essai**

Ensemble des valeurs observées pendant des essais.

test data

Observed data obtained during tests.

данные испытаний

Данные, наблюдаемые при испытаниях.

datos de ensayo

Datos observados obtenidos durante los ensayos.

Prüfdaten
dati di prova
beproevingsgegevens
wyniki prób
data från provning

191-14-17 **données d'exploitation**

Ensemble des valeurs observées pendant l'exploitation d'une entité.

field data

Observed data obtained during field operation.

эксплуатационные данные

Данные, наблюдаемые в условиях эксплуатации.

datos de explotación

Datos observados obtenidos en condiciones de explotación.

Einsatzdaten
dati di campo
praktijkgegevens
wyniki z eksploatacji
fältdata

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104464 8 ■

191-14-18

valeur de référence
données de référence

Valeur qui, par accord général, peut être utilisée pour des prévisions ou des comparaisons avec des valeurs observées.

Bezugsdaten
dati di riferimento
referentiegegevens
dane odniesienia
referensdata

reference data

Data which, by general agreement, may be used as a standard or as a basis for prediction and/or comparison with observed data.

исходные данные

Данные, которые по общему согласию можно использовать как стандартные или как основные для прогнозирования и (или) сравнения с наблюдаемыми данными.

datos de referencia
valores de referencia

Valores que, por acuerdo general, pueden utilizarse para formular previsiones y/o efectuar comparaciones con datos observados.

SECTION 191-15 - NOTIONS RELATIVES À LA CONCEPTION
SECTION 191-15 - DESIGN CONCEPTS
РАЗДЕЛ 191-15 - ПОНЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПРОЕКТУ
SECCIÓN 191-15 - CONCEPTOS RELATIVOS AL DISEÑO

191-15-01

redondance (de moyens)

Existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise.

Redundanz
ridondanza
redundantie
redundancja
redundans

redundancy

In an item, the existence of more than one means for performing a required function.

резерв
резервирование

Наличие в объекте более чем одного средства, необходимого для выполнения требуемой функции.

redundancia

En un elemento, existencia de más de un medio para realizar una función requerida.

191-15-02

redondance active

Redondance telle que tous les moyens d'accomplir une fonction requise sont destinés à être utilisés simultanément.

funktionsbeteiligte Redundanz
ridondanza attiva
actieve redundantie
redundancja czynna
aktiv redundans

active redundancy

That redundancy wherein all means for performing a required function are intended to operate simultaneously.

параллельное резервирование

Резервирование, при котором все средства, выполняющие требуемую функцию, предназначены для одновременной работы.

redundancia activa

Redundancia destinada a que todos los medios necesarios para realizar una función requerida operen simultáneamente.

191-15-03

redondance en attente
redondance passive
redondance en secours

Redondance telle qu'une partie seulement des moyens d'accomplir une fonction requise est utilisée, le reste n'étant utilisé qu'en cas de besoin.

standby redundancy

That redundancy wherein a part of the means for performing a required function is intended to operate, while the remaining part(s) of the means are inoperative until needed.

резервирование замещением

Резервирование, при котором часть средств, выполняющих требуемую функцию, предназначена для работы, а оставшаяся часть средств является не работающей до момента появления необходимости в ней.

redundancia pasiva
redundancia de reserva

Redundancia en la que sólo se utiliza uno de los medios destinados a realizar una función requerida, mientras que los demás elementos permanecen inoperantes hasta que se les necesite.

nicht funktionsbeteiligte Redundanz
ridondanza in attesa
parate redundantie
redundancja rezerwowa
passiv redundans

191-15-04

de sécurité intrinsèque
à sûreté intégrée

Qualifie une entité qui est conçue en vue d'éviter que ses défaillances n'entraînent des pannes critiques.

fail safe

A design property of an item which prevents its failures from resulting in critical faults.

отказоустойчивость

Проектные свойства объекта, препятствующие возникновению отказов, приводящих к критическим неисправностям.

prevención de fallos

Característica de diseño de un elemento que impide que sus fallos provoquen averías críticas.

gefahrlos bei Ausfall
sicuro al guasto
beveiligd tegen storingen
bezpieczeństwo strukturalne (obiektu)
felsäker

191-15-05

tolérant aux pannes

Qualifie une entité qui est capable d'accomplir une fonction requise malgré certaines pannes de ses sous-entités.

fault tolerance

The attribute of an item that makes it able to perform a required function in the presence of certain given sub-item faults.

устойчивость к неисправности

Качественная характеристика объекта, обеспечивающая способность выполнения им требуемой функции при наличии определенных неисправностей его субблоков.

tolerancia a las averías

Característica de un elemento que le permite realizar una función requerida en presencia de ciertas averías determinadas de sus subelementos.

Fehlertoleranz
tolleranza all'avaria
bestendigheid tegen defecten
niezdatność dopuszczalna
feltolerans

191-15-06

masquage de panne

Situation dans laquelle une panne d'une sous-entité appartenant à une entité ne peut pas être détectée du fait de la structure de l'entité ou par suite de la présence d'une autre panne de cette sous-entité ou d'une autre sous-entité.

fault masking

The condition in which a fault exists in a sub-item of an item but cannot be recognized because of a feature of the item or because of another fault of that sub-item or of another sub-item.

Fehlermaskierung
mascheramento di avaria
maskeren van defecten
niezdatność zamaskowana
felmaskering

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104466 1 ■

191-15-06

маскируемая неисправность

Условие, при котором существующая неисправность субблока, объекта не может быть выявлена из-за особенности объекта или же маскируется другой неисправностью данного или другого субблока.

enmascaramiento de averías

Condición en la que existe una avería en un subelemento de un elemento, pero no puede detectarse debido a una característica del elemento o a otra avería del subelemento o de otro subelemento.

SECTION 191-16 - NOTIONS RELATIVES À L'ANALYSE
SECTION 191-16 - ANALYSIS CONCEPTS
РАЗДЕЛ 191-16 - ПОНЯТИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К АНАЛИЗУ
SECCIÓN 191-16 - CONCEPTOS RELATIVOS AL ANÁLISIS

191-16-01

prévision
prédiction

Opération ayant pour but le calcul de la valeur prévue d'une grandeur.

Note. — Les termes "prévision" et "prédiction" désignent aussi la valeur prévue d'une grandeur.

Vorhersage
previsione
voorspelling
prognozowanie
prediktering

prediction

The process of computation used to obtain the predicted value(s) of a quantity.

Note. — The term "prediction" may also be used to denote the predicted value(s) of a quantity.

прогнозирование

Процесс вычислений, используемый для получения прогнозируемого (ых) значения (й) величины.

Примечание. — Термин "прогнозирование" можно использовать и при обозначении прогнозируемого (ых) значения (й) величины.

previsión
predicción

Proceso de cálculo destinado a obtener el o los valores previstos de una magnitud.

Nota. — Los términos "previsión" y "predicción" designan también el valor previsto de una magnitud.

191-16-02

modèle de fiabilité

Modèle mathématique destiné à la prévision ou à l'estimation des caractéristiques de fiabilité d'une entité.

Zuverlässigkeitsmodell
modello di affidabilità
betrouwbaarheidsmodel
model niezawodnościowy
funktionssäkerhetsmodell

reliability model

A mathematical model used for prediction or estimation of reliability performance measures of an item.

модель безотказности

Математическая модель, используемая для прогнозирования или оценки показателей безотказности объекта.

modelo de fiabilidad

Modelo matemático utilizado para la previsión o la estimación de las características de fiabilidad de un elemento.

191-16-03

analyse des modes de panne et de leurs effets
AMPE (abréviation)
analyse des modes de défaillance et de leurs effets (terme déconseillé)

Méthode qualitative d'analyse de la fiabilité d'une entité, qui consiste à étudier les *modes de panne* pour chaque sous-entité et à déterminer les effets de ces modes sur les autres sous-entités et sur les fonctions requises de l'entité.

fault modes and effects analysis
FMEA (abbreviation)
failure modes and effects analysis (deprecated)

A qualitative method of reliability analysis which involves the study of the *fault modes* which can exist in every sub-item of the item and the determination of the effects of each fault mode on other sub-items of the item and on the required functions of the item.

анализ видов и последствий (существенных) неисправностей
анализ видов и последствий отказов (недопустимый термин)

Качественный метод анализа безотказности, который включает изучение *видов* возможных *неисправностей* каждого субблока объекта и определение влияния последствий неисправностей каждого вида на другие субблоки и на требуемые функции объекта.

análisis de los modos de avería y sus efectos
AMAE (abreviatura)

Método cualitativo de análisis de la fiabilidad, que consiste en estudiar los *modos de avería* que pueden existir en cada subelemento de un elemento, y en determinar los efectos de dichos modos de avería sobre los otros subelementos y sobre las funciones requeridas del elemento.

Ausfalleffektanalyse ; FMEA (Abkürzung)
analisi dei modi di avaria ed effetti relativi
analyse van defectmodi en hun gevolgen
analiza rodzajów i skutków niezdatności
feleffektanalys

191-16-04

analyse des modes de panne, de leurs effets et de leur criticité
AMPEC (abréviation)
analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (terme déconseillé)

Méthode qualitative d'analyse de la fiabilité d'une entité, qui comprend une *analyse des modes de panne et de leurs effets* complétée par une analyse de leur probabilité d'apparition et du degré de gravité des pannes.

fault modes, effects and criticality analysis
FMECA (abbreviation)
failure modes, effects and criticality analysis (deprecated)

A qualitative method of reliability analysis which involves a *fault modes and effects analysis* together with a consideration of the probability of their occurrence and of the ranking of the seriousness of the faults.

анализ видов, последствий и критичности неисправностей
анализ видов, последствий критичности отказов (недопустимый термин)

Качественный метод анализа безотказности, который включает *анализ видов и последствий неисправностей* с учетом вероятности их возникновения и упорядочения по степени серьезности.

análisis de los modos de avería, sus efectos y su criticidad
AMAEC (abreviatura)

Método cualitativo de análisis de la fiabilidad, que comprende un *análisis de los modos de avería y de sus efectos*, unido a un análisis de la probabilidad de aparición y de la gravedad de la avería.

Ausfalleffekt- und Ausfallkritizitätsanalyse ; FMECA (Abkürzung)
analisi dei modi di avaria ed effetti e criticità relativi
analyse van defectmodi en hun gevolgen en ernst
analiza rodzajów, skutków i krytyczności niezdatności
feleffekts- och kritikalitetsanalys

191-16-05

analyse par arbre de panne
analyse par arbre de faute (terme déconseillé)

Méthode d'analyse de la fiabilité d'une entité, qui détermine quels *modes de panne* des sous-entités, quels événements extérieurs ou quelles combinaisons de ces modes et événements peuvent conduire à un mode de panne donné de l'entité, et dont le résultat est présenté sous forme d'un arbre de panne.

fault tree analysis
FTA (abbreviation)

An analysis to determine which *fault modes* of the subitems or external events, or combinations thereof, may result in a stated fault mode of the item, presented in the form of a fault tree.

Fehlerbaumanalyse ; FTA (Abkürzung)
analisi ad albero delle avarie
defectenboom-analyse
analiza rodzajów niezdatności metodą schematu rozgałęzionego (drzewa)
felträdsanalys

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104468 5 ■

191-16-05

анализ графа (существенных) неисправностей

Анализ *видов неисправностей* субблоков или внешних событий, или их комбинаций, приводящих к установленному *виду неисправности* объекта, представленный в форме древовидной структуры.

análisis en árbol de averías

Análisis destinado a determinar cuales son los *modos de avería* de los subelementos o los elementos exteriores, o combinación de ambos, que pueden provocar un determinado modo de avería del elemento y cuyo resultado es un árbol de averías.

191-16-06

analyse des contraintes

Détermination des contraintes physiques, chimiques ou autres auxquelles une entité est soumise dans des conditions données.

Beanspruchungsanalyse
analisi delle sollecitazioni
belastingsonderzoek
analiza narażeń
stressanalys

stress analysis

Determination of the physical, chemical or other stresses an item experiences under given conditions.

анализ нагрузок

Определение физических, химических и других нагрузок на объект в заданных условиях эксплуатации.

análisis de esfuerzos
análisis de solicitaciones

Determinación de las solicitaciones físicas, químicas o de otra índole a las que está sometido un elemento en determinadas condiciones de utilización.

191-16-07

diagramme de fiabilité

Diagramme fonctionnel dans lequel chaque sous-entité d'une entité complexe est représentée par un bloc ou une combinaison de blocs et qui montre comment les pannes des sous-entités conduisent à une panne de l'entité, pour un ou plusieurs *modes de fonctionnement* de celle-ci.

Zuverlässigkeitsblockdiagramm
diagramma a blocchi dell'affidabilità
betrouwbaarheidsblokdiagram
schemat blokowy niezawodności
funktionssäkerhetsblockschema

reliability block diagram

Block diagram showing, for one or more *functional modes* of a complex item, how faults of the subitems represented by the blocks, or combinations thereof, result in a fault of the item.

блок-схема анализа безотказности

Структурная схема сложного объекта для одного или нескольких *видов его функционирования*, поясняющая, каким образом неисправности субблоков, как элементов структуры, или их сочетания приводят к неисправности объекта.

diagrama de bloques de fiabilidad

Diagrama de bloques que muestra, para uno o más *modos de funcionamiento* de un elemento complejo, la forma en que las averías de los subelementos representados por bloques o combinaciones de los mismos, provocan una avería del elemento.

191-16-08

arbre de panne

Diagramme logique montrant quels *modes de panne* des sous-entités d'une entité complexe, quels événements extérieurs ou quelles combinaisons de ces modes et événements conduisent à un mode de panne donné de l'entité.

Fehlerbaum
albero delle avarie
defectenboom
schemat rozgałęziony niezdatności ; drzewo niezdatności
felträd

fault tree

A logic diagram showing which *fault modes* of subitems or external events, or combinations thereof, result in a given fault mode of the item.

граф (существенных) неисправностей

Логическая схема, отображающая *виды неисправностей* субблоков или внешних событий или их комбинаций, приводящих к данному виду неисправности объекта.

191-16-08 **arbol de averías**

Diagrama lógico que muestra la forma en que los *modos de avería* de los subelementos, de los eventos exteriores, o combinaciones de ambos, provocan un determinado modo de avería del elemento.

191-16-09 **diagramme de transition**

Diagramme montrant l'ensemble des états possibles d'une entité et les transitions directes possibles entre ceux-ci.

Zustandsübergangs-Diagramm
diagramma di transizione degli stati
toestandsovergangsdiagram
schemat zmiany stanów
tillståndsschema

state-transition diagram

A diagram showing the set of possible states of an item and the possible one step transitions between these states.

диаграмма состояний и переходов

Схема, отображающая множество возможных состояний объекта и вероятных одношаговых переходов между ними.

diagrama de transición de estados

Diagrama que muestra el conjunto de posibles estados de un elemento y las posibles transiciones directas entre dichos estados.

191-16-10 **modèle de contraintes**

Modèle mathématique qui décrit l'influence des contraintes appliquées à une entité sur les caractéristiques de fiabilité et d'autres propriétés de l'entité.

Beanspruchungsmodell
modello sollecitazioni-affidabilità
belastingsmodel
model narażeń (obiektu)
stressmodell

stress model

A mathematical model used to describe the influence of relevant applied stresses on a reliability performance measure or any other property of an item.

нагрузочная модель

Математическая модель, применяемая для описания влияния соответствующих приложенных нагрузок на показатели безотказности или другие свойства надежности объекта.

modelo de esfuerzos
modelo de solicitaciones

Modelo matemático que describe la forma en que una característica de fiabilidad de un elemento varía en función de las solicitaciones aplicadas.

191-16-11 **analyse des pannes**

Examen logique et systématique d'une entité en vue d'identifier et d'analyser les probabilités, les causes et les conséquences des pannes possibles.

Fehleranalyse
analisi di avaria
defect-analyse
analiza niezdatności
felanalys

fault analysis

The logical, systematic examination of an item to identify and analyze the probability, causes and consequences of potential faults.

анализ (существенных) неисправностей

Логическое и систематическое исследование объекта с целью идентификации и анализа вероятностей возникновения, причин и последствий потенциальных неисправностей.

análisis de averías

Examen lógico y sistemático de un elemento para identificar y analizar la probabilidad, las causas y las consecuencias de averías posibles.

191-16-12 **analyse de défaillance**

Examen logique et systématique d'une entité après une défaillance en vue d'identifier et d'analyser le *mécanisme de défaillance*, la *cause de défaillance* et les conséquences de la défaillance.

Ausfallanalyse
analisi di guasto
storinganalyse
analiza uszkodzeń
felanalys

failure analysis

The logical, systematic examination of a failed item to identify and analyze the *failure mechanism*, the *failure cause* and the consequences of failure.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104470 3 ■

191-16-12

анализ отказов

Логическое и систематическое исследование отказавшего объекта с целью идентификации и анализа *характера возникновения отказов*, их причин и последствий.

análisis de fallos

Examen lógico y sistemático de un elemento después de un fallo, para identificar y analizar el *mecanismo de fallo*, la *causa del fallo* y las consecuencias del fallo.

191-16-13

modèle de maintenabilité

Modèle mathématique servant à la prévision ou à l'estimation de caractéristiques de maintenabilité relatives à une entité.

Note. — Un exemple de modèle de maintenabilité est l'arbre de maintenance.

Instandhaltbarkeitsmodell
modello di manutenibilità
onderhoudbaarheidsmodel
model obsługiwalności
underhållsmässighetsmodell

maintainability model

A mathematical model used for prediction or estimation of maintainability performance measures of an item.

Note. — An example is the maintenance tree.

модель ремонтопригодности

Математическая модель, применяемая для прогнозирования или оценки показателей ремонтопригодности объекта.

Примечание. — Примером модели является граф технического обслуживания и ремонта.

modelo de mantenibilidad

Modelo matemático destinado a la predicción o la estimación de las características de mantenibilidad de un elemento.

Nota. — Un ejemplo es el árbol de mantenimiento.

191-16-14

prévision de la maintenabilité
prédiction de la maintenabilité

Détermination des valeurs numériques probables d'une caractéristique de maintenabilité d'une entité à partir des caractéristiques de maintenabilité et de fiabilité de ses sous-entités, dans des conditions d'exploitation et de maintenance données.

Instandhaltbarkeitsvorhersage
previsioni di manutenibilità
onderhoudbaarheidsvoorspelling
prognozowanie obsługiwalności
underhållsmässighetsprediktering

maintainability prediction

An activity performed with the intention of forecasting the numerical values of a maintainability performance measure of an item, taking into account the maintainability performance and reliability performance measures of its subitems, under given operational and maintenance conditions.

прогнозирование ремонтопригодности

Мероприятие, проводимое с целью прогноза числовых значений показателя ремонтопригодности объекта с учетом показателей безотказности и ремонтопригодности его субблоков в заданных условиях эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

previsión de mantenibilidad
predicción de la mantenibilidad

Actividad destinada a la predicción de los valores numéricos de las características de mantenibilidad de un elemento, a partir de las características de mantenibilidad y fiabilidad de un subelemento, en condiciones de operación y mantenimiento dadas.

191-16-15

arbre de maintenance

Diagramme logique montrant les différentes suites pertinentes d'opérations élémentaires de maintenance susceptibles d'être effectuées sur une entité et les conditions de leur choix.

Instandhaltungsbaum
albero di manutenzione
onderhoudsboom
schemat rozgałęziony obsługiwania ; drzewo obsługiwania
underhållsträd

maintenance tree

A logic diagram showing the pertinent alternative sequences of elementary maintenance activities to be performed on an item and the conditions for their choice.

191-16-15

граф технического обслуживания и ремонта

Логическая схема, отображающая приемлемые альтернативные последовательности единичных операций технического обслуживания объекта и условия по их выбору.

arbol de mantenimiento

Diagrama lógico que muestra las secuencias y alternativas pertinentes de las acciones elementales de mantenimiento que han de efectuarse sobre un elemento y las condiciones de su elección.

191-16-16

allocation de maintenabilité

Procédure mise en œuvre pendant la conception d'une entité en vue de répartir les exigences imposées aux caractéristiques de maintenabilité relatives à cette entité entre ses sous-entités conformément à des critères donnés.

Instandhaltbarkeitszuordnung ; Instandhaltbarkeits-Aufteilung
allocazione dei requisiti di manutenibilità
onderhoudbaarheidstoewijzing
podział obsługiwalności
underhållsmässighetsallokering

maintainability allocation
maintainability apportionment

A procedure applied during the design of an item intended to apportion the requirements for maintainability performance measures for an item to its subitems according to given criteria.

распределение показателей ремонтопригодности

Методика пропорционального распределения на этапе проектирования требований к показателям ремонтопригодности объекта и его субблоков в соответствии с заданными критериями.

distribución de mantenibilidad
asignación de mantenibilidad

Procedimiento aplicado durante el diseño de un elemento, destinado a distribuir las exigencias impuestas a las características de mantenibilidad de un elemento entre sus subelementos según determinados criterios.

SECTION 191-17 - PROCESSUS D'AMÉLIORATION
SECTION 191-17 - IMPROVEMENT PROCESSES
РАЗДЕЛ 191-17 - СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ
SECCIÓN 191-17 - PROCESOS DE MEJORA

191-17-01

apprentissage (en fiabilité)

Processus selon lequel le personnel acquiert une expérience croissante, avec pour résultat l'amélioration de la fiabilité d'une entité.

Lernprozess (für Zuverlässigkeit)
processo di apprendimento
leerproces (voor betrouwbaarheid)
nabywanie doświadczenia (w niezawodności)
inlärningsprocess

learning process (for reliability)

Growth in experience by personnel which improves the reliability performance of an item.

процесс обучения (свойству безотказности)

Рост опыта персонала, улучшающий свойство безотказности объекта.

aprendizaje

Proceso por el cual, una persona aumenta su experiencia, resultando una mejora de la fiabilidad de un elemento.

191-17-02

rodage (d'un matériel réparable)

Méthode destinée à augmenter la fiabilité d'un matériel réparable en faisant fonctionner chaque entité dans des conditions spécifiées, avec réparation après chaque défaillance, pendant la période de défaillance précoce.

Einbrennen (für instandzusetzende Einheiten)
rodaggio (per apparati riparabili)
inbranden (voor een te repareren eenheid)
wstępne starzenie obiektów naprawialnych
inkörning

burn in (for repairable hardware)

A process of increasing the reliability performance of hardware employing functional operation of every item in a prescribed environment with successive corrective maintenance at every failure during the early failure period.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104472 7 ■

191-17-02

приработка (для ремонтопригодных технических средств)

Процесс повышения показателей безотказности технических средств, использующий функционирование каждого изделия в предписанных окружающих условиях с его успешным неплановым ремонтом после каждого отказа в течение периода ранних отказов.

rodaje (de un material reparable)

Proceso de mejora de la fiabilidad de un material, consistente en hacer funcionar cada elemento en un entorno prescrito, con reparaciones tras cada fallo, durante el periodo de fallos inicial.

191-17-03

rodage (d'une entité non réparable)

Essai de sélection effectué en faisant fonctionner des entités non réparables dans leur conditions réelles de fonctionnement.

burn in (for a non-repairable item)

A type of screening test employing the functional operation of an item.

приработка (для неремонтопригодного объекта)

Вид отбраковочных испытаний, использующий функционирование объекта.

rodaje (de un material no reparable)

Ensayo de selección efectuado haciendo funcionar elementos no reparables en sus condiciones reales de funcionamiento.

Einbrennen (für nicht instandzusetzende Einheiten)
rodaggio
inbranden (voor niet te repareren eenheden)
wstępne starzenie obiektów nienaprawialnych
gallring

191-17-04

croissance de la fiabilité

Amélioration progressive d'une caractéristique de fiabilité d'une entité au cours du temps.

reliability growth

A condition characterized by a progressive improvement of a reliability performance measure of an item with time.

рост безотказности
повышение безотказности

Процесс прогрессирующего улучшения показателей безотказности объекта со временем.

crecimiento de la fiabilidad

Condición caracterizada por una mejora progresiva de una característica de fiabilidad de un elemento a lo largo del tiempo.

Zuverlässigkeitswachstum
accrescimento dell'affidabilità
toename van de betrouwbaarheid
wzrost niezawodności
funktionssäkerhetstillväxt

191-17-05

amélioration de la fiabilité

Action destinée à améliorer la fiabilité par élimination des causes de *défaillances systématiques* et par réduction de la probabilité d'apparition d'autres défaillances.

reliability improvement

A process undertaken with the deliberate intention of improving the reliability performance by eliminating causes of *systematic failures* and/or by reducing the probability of occurrence of other failures.

улучшение безотказности

Преднамеренный процесс улучшения свойства безотказности путем устранения причин *систематических отказов* и (или) уменьшения вероятности возникновения других отказов.

mejora de la fiabilidad

Acción destinada a mejorar la fiabilidad por eliminación de las causas de *fallos sistemáticos* y/o por reducción de la probabilidad de aparición de otros fallos.

Zuverlässigkeitsverbesserung
miglioramento dell'affidabilità (intenzionale)
verbetering van de betrouwbaarheid
poprawa niezawodności
funktionssäkerhetsförbättring

191-17-06

gestion de la fiabilité et de la maintenabilité

Gestion des fonctions et activités destinées à définir et à réaliser les objectifs de fiabilité et de maintenabilité relatifs à une entité.

reliability and maintainability management

The administration of the functions and activities necessary to determine and satisfy the reliability performance and maintainability performance requirements of an item.

управление безотказностью и ремонтопригодностью

Выполнение всех обязанностей и мероприятий, необходимых для обоснования и реализации требований к показателям свойств безотказности и ремонтопригодности объекта.

gestión de la fiabilidad y de la mantenibilidad

Administración de las funciones y actividades destinadas a definir y realizar los objetivos de fiabilidad y mantenimiento de un elemento.

Zuverlässigkeits-Management
conduzione aziendale dell'affidabilità e manutenibilità
beheer van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid
kierowanie niezawodnością i obsługiwalnością
tillförlitlighetsledning

191-17-07

assurance de la fiabilité et de la maintenabilité

Mise en œuvre d'un ensemble approprié d'actions préétablies et systématiques destinées à donner confiance en l'obtention de la fiabilité et de la maintenabilité requises d'une entité.

Note. — L'assurance de la fiabilité et de la maintenabilité est destinée à garantir que la fiabilité et la maintenabilité sont ce qu'elles doivent être. Elle comprend une évaluation continue de la convenance et de l'efficacité des fonctions et activités en vue de déclencher en temps nécessaire des mesures correctives et des rétroactions, si besoin est. Dans chaque cas particulier, elle comprend les plans et actions nécessaires pour donner confiance au moyen de vérifications, audits et évaluations.

reliability and maintainability assurance

The implementation of adequate planned and systematic actions necessary to provide confidence that an item will satisfy given reliability performance and maintainability performance requirements.

Note. — Reliability and maintainability assurance aims at making sure that the reliability performance and maintainability performance will be what it should be. This includes a continuing evaluation of adequacy and effectiveness with a view to having timely corrective measures and feedback initiated where necessary. A specific reliability and maintainability assurance involves the necessary plans and actions to provide confidence through verifications, audits and evaluation.

обеспечение безотказности и ремонтопригодности

Спланированные и систематически проводимые мероприятия, необходимые для достоверного обеспечения соответствия показателей безотказности и ремонтопригодности объекта заданным требованиям.

Примечание. — Обеспечение безотказности и ремонтопригодности имеет целью гарантировать, что безотказность и ремонтопригодность являются такими, какими они должны быть. Сюда входит непрерывное оценивание соответствия и эффективности с тем, чтобы своевременно, в случае необходимости получать информацию от потребителей и предпринимать корректирующие меры. Нормативное обеспечение показателей безотказности и ремонтопригодности включает необходимые планы мероприятий и действия для обеспечения доверия в ходе их подтверждения, проверки и оценивания.

aseguración de la fiabilidad y de la mantenibilidad

Implementación de un conjunto apropiado de acciones preestablecidas y sistemáticas destinadas a proporcionar confianza en la obtención de la fiabilidad y mantenibilidad requeridas de un elemento.

Nota. — La aseguración de la fiabilidad y de la mantenibilidad pretende garantizar que la fiabilidad y mantenibilidad son las que deben ser. Incluye una evaluación contínua de la conveniencia y de la eficacia de las funciones y actividades a fin de poner en marcha en su momento medidas correctivas y retroacciones, si fuera necesario. En cada caso particular, comprende los planes y las acciones necesarias para dar confianza mediante verificaciones, auditorías y evaluaciones.

Zuverlässigkeits-Sicherung
assicurazione dell'affidabilità e manutenibilità
borging van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid
zapewnianie niezawodności i obsługiwalności
tillförlitlighetssäkring

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104474 0 ■

191-17-08

maîtrise de la fiabilité et de la maintenabilité

Ensemble des modes opératoires et activités techniques mis en œuvre pour satisfaire à des exigences données de fiabilité et de maintenabilité relatives à une entité.

reliability and maintainability control

The operational techniques and activities that are employed to satisfy given reliability performance and maintainability performance requirements of an item.

контроль безотказности и ремонтопригодности

Технические операции и действия, использованные для подтверждения заданных к показателям безотказности и ремонтопригодности объекта требований.

control de la fiabilidad y de la mantenibilidad

Conjunto de modos operatorios y actividades técnicas utilizadas para satisfacer las exigencias dadas de fiabilidad y mantenimiento relativas a un elemento.

Zuverlässigkeits-Lenkung
controllo dell'affidabilità e manutenibilità
beheersing van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid
sterowanie niezawodnością i obsługiwalnością
tillförlitlighetsstyrning

191-17-09

programme de fiabilité et de maintenabilité

Ensemble d'activités, moyens et événements, s'appuyant sur des documents et planifiés selon un calendrier, destinés à mettre en place la structure d'organisation, les responsabilités, les procédures, les activités, les capacités et les moyens qui concourent à assurer qu'une entité satisfera aux exigences de fiabilité et de maintenabilité relatives à un contrat ou à un projet particulier.

reliability and maintainability programme

A documented set of time scheduled activities, resources and events serving to implement the organization structure, responsibilities, procedures, activities, capabilities, and resources that together ensure that an item will satisfy given reliability performance and maintainability performance requirements relevant to a given contract or project.

программа (обеспечения) безотказности и ремонтопригодности

Документированный перечень запланированных по времени мероприятий, ресурсов и событий, имеющий целью внедрение организационной структуры, распределение обязанностей, процедур, мероприятий, возможностей и ресурсов, которые в совокупности обеспечат уверенность в том, что показатели безотказности и ремонтопригодности объекта будут удовлетворять требованиям, заданным в договоре или в проекте.

programa de fiabilidad y de mantenibilidad

Conjunto de actividades, medios y eventos apoyándose en documentos y planificadas en el tiempo, destinadas a implementar la estructura de la organización, las responsabilidades, las capacidades y los medios a fin de asegurar que un elemento satisfacerá las exigencias de fiabilidad y mantenibilidad relativas a un contrato o un proyecto particular.

Zuverlässigkeits-Programm
programma di affidabilità e manutenibilità
programma voor betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid
program niezawodności i obsługiwalności
tillförlitlighetsprogram

191-17-10

plan de fiabilité et de maintenabilité

Document décrivant les méthodes, ressources et activités à mettre en œuvre pour satisfaire aux exigences de fiabilité et de maintenabilité relatives à un contrat ou à un projet particulier.

reliability and maintainability plan

A document setting out the specific practices, resources and activities necessary to ensure that an item will satisfy given reliability performance and maintainability performance requirements relevant to a given contract or project.

план безотказности и ремонтопригодности

Документ, устанавливающий конкретные правила, ресурсы и мероприятия, необходимые для обеспечения уверенности в том, что показатели безотказности и ремонтопригодности объекта будут удовлетворять требованиям, предусмотренным в договоре или в проекте.

Zuverlässigkeits-Sicherungsplan
piano di affidabilità e manutenibilità
plan voor betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid
plan niezawodności i obsługiwalności
tillförlitlighetsplan

191-17-10 **plan de fiabilidad y de mantenibilidad**

Documento que describe los métodos, medios y actividades a implementar para satisfacer las exigencias de fiabilidad y mantenibilidad relativas a un contrato oa un proyecto particular.

191-17-11 **audit de la fiabilité et de la maintenabilité**

Examen méthodique, par des personnes indépendantes, destiné à déterminer en matière de fiabilité et de maintenabilité, si les activités et les résultats sont conformes aux dispositions préétablies et si ces dispositions sont efficacement mises en œuvre et adéquates à leurs objectifs.

Zuverlässigkeits-Audit
verifica ispettiva dell'affidabilità e manutenibilità
toetsing van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid
sprawdzanie niezawodności i obsługiwalności
tillförlitlighetsrevision

reliability and maintainability audit

A systematic and independent examination to determine whether the activities and results comply with planned arrangements and whether these arrangements are effectively implemented and are suitable to achieve reliability performance and maintainability performance objectives.

анализ безотказности и ремонтопригодности

Систематизированное и независимое исследование с целью определения соответствия полученных от выполненных мероприятий результатов запланированным, а такжетого, насколько эти мероприятия эффективно внедрены и пригодны для достижения показателей безотказности и ремонтопригодности.

auditoría de la fiabilidad y de la mantenibilidad

Examen metódico, por personas independientes, destinado a determinar en materia de fiabilidad y mantenibilidad, si las actividades y los resultados están de acuerdo con las disposiciones preestablecidas, y si estas disposiciones son eficazmente implementadas y adecuadas a sus objetivos.

191-17-12 **surveillance de la fiabilité et de la maintenabilité**

Observation continue de la situation des procédures, méthodes, conditions, produits, processus et services, avec analyse des données enregistrées, en vue de vérifier si les exigences de fiabilité et de maintenabilité sont satisfaites.

Note. — La surveillance de la fiabilité et de la maintenabilité est souvent effectuée par le client ou une tierce personne pour vérifier le respect des exigences contractuelles.

Zuverlässigkeits-Überwachung
sorveglianza dell'affidabilità e manutenibilità
bewaking van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid
nadzór nad niezawodnością i obsługiwalnością
tillförlitlighetsövervakning

reliability and maintainability surveillance

The continuing observation of the status of procedures, methods, conditions, products, processes and services and analysis of records to assure that reliability performance and maintainability performance requirements will be met.

Note. — Reliability and maintainability surveillance is often carried out by the customer or third parties to ensure that the contractual requirements are being met.

контроль за обеспечением безотказности и ремонтопригодности

Непрерывное наблюдение за статусом технологических процессов, методов, условий, результатов, способов и услуг, а также анализ документированных данных для обоснованного убеждения в выполнении требований к показателям безотказности и ремонтопригодности.

Примечание. — Контроль за обеспечением договорных требований по безотказности и ремонтопригодности зачастую осуществляет заказчик или третья сторона.

supervisión de la fiabilidad y de la mantenibilidad

Observación continua de la situación de los procedimientos, métodos, condiciones, productos, procesos y servicios, junto con el análisis de datos para verificar que se satisfacen las exigencias de fiabilidad y mantenibilidad.

Nota. — La supervisión de la fiabilidad y de la mantenibilidad se efectúa a menudo por el cliente o una tercera persona, para verificar que se cumplen las exigencias contractuales.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104476 4 ■

191-17-13

revue de conception
revue de projet

Examen formalisé, par des personnes indépendantes, de la conception d'une entité existante ou en projet en vue de détecter et de corriger des insuffisances dans cette conception ou dans les conditions requises qui pourraient affecter la *fiabilité*, la *maintenabilité*, la *logistique de maintenance*, l'adaptation aux buts, l'identification d'améliorations possibles.

Note. — La revue de conception ne suffit pas par elle-même à assurer une conception correcte.

design review

A formal and independent examination of an existing or proposed design for the purpose of detection and remedy of deficiencies in the requirements and design which could affect such things as *reliability performance*, *maintainability performance*, *maintenance support performance* requirements, fitness for the purpose and the identification of potential improvements.

Note. — Design review by itself is not sufficient to ensure proper design.

экспертиза проекта

Официальное и независимое изучение существующего или предлагаемого проекта с целью обнаружения и устранения недостатков в требованиях и в проекте, могущих повлиять как на требования к показателям *безотказности*, *ремонтопригодности* и *обеспеченности технического обслуживания и ремонта* объекта, так и на соответствие объекта назначению и для выявления потенциальных усовершенствований.

Примечание. — Экспертиза проекта сама по себе недостаточна для гарантий его пригодности.

revisión de proyecto
revisión de diseño

Examen formalizado por personas independientes, del diseño de un elemento existente o en proyecto, a fin de detectar y corregir deficiencias en los requisitos y diseño que pudieran afectar la fiabilidad, la mantenibilidad, la logística de mantenimiento, adaptación a los objetivos e identificación de mejoras posibles.

Nota. — La revisión de diseño no basta por sí misma para asegurar una concepción correcta.

Entwurfsüberprüfung
riesame del progetto
ontwerpdoorlichting
przegląd projektu
konstruktionsgenomgång

SECTION 191-18 - QUALIFICATIFS DE CARACTÉRISTIQUES
SECTION 191-18 - MEASURE MODIFIERS
РАЗДЕЛ 191-18 - ЭЛЕМЕНТЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
SECCIÓN 191-18 - MODIFICADORES DE MEDIDAS

191-18-01

vrai

Qualifie la valeur idéale qui caractérise une grandeur parfaitement définie dans les conditions qui existent au moment où cette grandeur est observée ou fait l'objet d'une détermination.

Note. — Cette valeur ne pourrait être atteinte que si l'on pouvait éliminer toutes les causes d'erreur de mesure et si la population était infinie. Si la population est finie, il faut la prendre en compte entièrement.

true

Qualifies the ideal value which characterizes a quantity perfectly defined in the conditions which exist at the moment when that quantity is observed, or the subject of a determination.

Note. — This value could be arrived at only if all causes of measurement error were eliminated and the population was infinite. In the case of a finite population, the complete population must be considered.

wahr
vero
werkelijk
rzeczywisty
sann

191-18-01

действительный
истинный

Относится к идеальному значению, характеризующему очень точно установленную величину в условиях, которые имеют место, когда эта величина наблюдается или служит объектом определения.

Примечание. — Такое значение могло бы быть получено только в том случае, если будут устранены все причины погрешности измерений и совокупность будет бесконечной. В случае ограниченной совокупности ее рассматривают в полном объеме.

... verdadero

Califica el valor ideal que caracteriza a una magnitud perfectamente definida en las condiciones existentes en el momento de observarse esa magnitud, o que es objeto de una determinación.

Nota. — Sólo puede llegarse a este valor si se eliminan todas las causas de error de medida y si la población fuese infinita. Si la población es finita, se debe tenerla en cuenta enteramente.

191-18-02

prévu
prédit

vorhergesagt
previsto
voorspeld
prognozowany
predikterad

Qualifie une valeur attribuée à une grandeur avant que cette valeur soit observable, et calculée à partir de valeurs antérieures observées ou estimées de la même grandeur ou d'autres grandeurs en utilisant un modèle mathématique.

Note. — Une valeur prévue peut aussi être désignée par les termes "prévision" et "prédiction".

predicted

Qualifies a value assigned to a quantity, before the quantity is actually observable, computed on the basis of earlier observed or estimated values of the same quantity or of other quantities using a mathematical model.

Note. — A predicted value may also be designated by the term "prediction".

ожидаемый
прогнозичемый

Относится к значению величины, вычисленному на основании предшествующих наблюдений или расчетных значений такой же величины или других величин, используемых в ее математической модели, и задаваемому величине до того, как эта величина будет фактически наблюдаема.

Примечание. — Прогнозируемое значение может быть обозначено термином "прогноз".

... previsto
... predicho

Califica el valor asignado a una magnitud, antes de su observación real, calculado a partir de valores previamente observados o estimados de esa magnitud o de otras magnitudes mediante un modelo matemático.

Nota. — Un valor previsto puede también designarse por los términos "previsión" y "predicción".

191-18-03

extrapolé

extrapoliert
estrapolato
geextrapoleerd
ekstrapolowany
extrapolerad

Qualifie une valeur prévue à partir de valeurs observées ou estimées dans certaines conditions de temps, d'exploitation, de maintenance, d'environnement, etc., lorsque cette valeur est destinée à s'appliquer à d'autres conditions.

extrapolated

Qualifies a predicted value based on observed or estimated values for one or a set of conditions, intended to apply to other conditions such as time, maintenance and environmental conditions.

экстраполированный

Относится к прогнозируемому значению величины, основанному на наблюдаемых или оцененных значениях для одного или нескольких условий и предназначенному для применения к другим условиям, таким, как время, техническое обслуживание и ремонт и окружающая среда.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104478 8 ■

191-18-03 **... extrapolado**

Califica al valor previsto a partir de valores observados o estimados para una condición o conjunto de condiciones, y destinado a aplicarse a otras condiciones de tiempo, mantenimiento y de entorno.

191-18-04 **estimé** — **geschätzt** **stimato** **geschat** **oceniany** **estimerad**

Qualifie une valeur résultant d'une opération ayant pour but, à partir des valeurs observées dans un échantillon, d'attribuer des valeurs numériques aux paramètres d'une loi de probabilité prise comme modèle statistique de la population dont est issu cet échantillon.

Notes.

1 — Le résultat peut s'exprimer soit par une seule valeur numérique, dans le cas d'une estimation ponctuelle, soit par un intervalle de confiance.

2 — En français, une valeur estimée peut aussi être désignée par le terme "estimation".

estimated

Qualifies a value obtained as the result of the operation made for the purpose of assigning, from the observed values in a sample, numerical values to the parameters of the distribution chosen as the statistical model of the population from which this sample is taken.

Notes.

1 — The result may be expressed either as a single numerical value, a point estimate, or as a confidence interval.

2 — In French, an estimated value may also be designated by the term "estimation".

статистический оцененный

Относится к значению величины параметра распределения, принятого в качестве статистической модели генеральной совокупности, полученному в результате расчетных операций над наблюдаемыми значениями величины в выборке, взятой из этой генеральной совокупности.

Примечания.

1 — Полученный результат может быть выражен в виде единственного числового значения, точечной оценки или в виде доверительного интервала.

2 — Оцененное значение может быть обозначено французским термином "*estimation*".

... estimado

Califica un valor obtenido como resultado de una operación que tiene como fin, a partir de valores observados en una muestra, atribuir valores numéricos a los parámetros de una distribución elegida como modelo estadístico de la población de la que se ha extraído la muestra.

Notas.

1 — Se puede expresar el resultado bien por un valor numérico en el caso de una estimación puntual, o bien por un intervalo de confianza.

2 — En francés, se puede designar un valor estimado por el término "estimation".

191-18-05 **intrinsèque inhérent** — **inhärent** **intrinseco** **intrinsiek ; inherent** **wewnętrzny ; inherentny** **inneboende**

Qualifie une valeur déterminée en supposant que les conditions de maintenance et d'exploitation sont idéales.

intrinsic inherent

Qualifies a value determined when maintenance and operational conditions are assumed to be ideal.

191-18-05

внутренний
собственный

Относится к значению величины, определенному в предположении идеальных условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

... intrínseco
... inherente

Califica un valor determinado suponiendo que las condiciones de mantenimiento y operacionales sean ideales.

191-18-06

opérationnel

Qualifie une valeur déterminée dans des conditions d'exploitation données.

operational

Qualifies a value determined under given operational conditions.

эксплуатационный

Относится к значению величины, определенному в заданных эксплуатационных условиях.

... operacional

Califica un valor determinado en condiciones operacionales dadas.

betrieblich
in condizioni operative
operationeel ; werk
eksploatacyjny
funktions- ; drifts-

191-18-07

moyen (adjectif)
(valeur) moyenne (nom)

1. Se dit d'une valeur obtenue comme espérance mathématique d'une variable aléatoire.

2. Se dit d'une valeur obtenue comme quotient de l'intégrale d'une grandeur dépendant du temps sur un intervalle de temps donné, par la durée de cet intervalle.

mean (noun and adjective)
average (noun) (deprecated)

1. The value obtained as the expectation of a random variable.

2. An integral whose magnitude depends on a time during a given interval divided by the time interval itself.

средний

1. Значение, полученное в виде математического ожидания случайной переменной величины.

2. Интеграл, значение которого зависит от времени в данных пределах интегрирования, деленный на этот интервал времени.

... medio (adjetivo)
... promedio (desaconsejabo)
... valor medio (nombre)

1. Valor obtenido como esperanza matemática de una variable alcatoria.

2. Se dice de un valor obtenido como cociente entre la integral de una magnitud dependiente del tiempo en un intervalo de tiempo dado y la duración de este intervalo.

Mittel... ; Durchschnitts...
media
gemiddeld
średnia (rzeczownik i przymiotnik) ; przeciętna (rzeczownik) (termin niezalecany)
medel-

191-18-08

fractile d'ordre p de...
quantile d'ordre p de...
p-fractile de...

Qualifie une valeur obtenue comme fractile d'ordre p.

p-fractile

Qualifies a value obtained as the p-fractile of the distribution of a random variable.

p-квантиль

Относится к значению, полученному в виде p-квантили распределения случайной величины.

Quantil
p-frattile
p-fractiel
kwantyl rzędu p
p-fraktil

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104480 6 ■

191-18-08

... cuantil-p de...
... cuantil de orden-p de...

Califica el valor obtenido como cuantil-p de una variable aleatoria.

191-18-09

instantané

Qualifie la valeur, à un instant donné, d'une grandeur variable dans le temps.

momentan
istantaneo
momenteel
chwilowy
momentan

instantaneous

Qualifies the value, at a given instant of time, of a time dependent variable quantity.

нестационарный
мгновенный

Относится к значению, в данный момент времени, переменной величины, зависящей от времени.

... instantáneo...

Califica el valor, en un instante dado, de una magnitud variable en el tiempo.

191-18-10

en régime établi
en régime permanent

Qualifie une valeur correspondant à un état d'une entité dans lequel les paramètres caractéristiques de l'entité restent constants.

stationär
stato stazionario
stationaire toestand
stan ustalony
fortfarighet

steady state

Qualifies a value determined for conditions of an item when characteristic parameters of the item remain constant.

стационарный

Относится к значению величины, определенному для условий работы объекта, когда параметры его характеристик остаются постоянными.

... en régimen permanente...

Califica un valor correspondiente a un estado de un elemento en el que los parámetros característicos del elemento permanecen constantes.

PARTIE 2 : QUALITÉ DE SERVICE EN TÉLÉCOMMUNICATION - Sections 9 et 20
PART 2 : QUALITY OF SERVICE IN TELECOMMUNICATIONS - Sections 19 and 20
ЧАСТЬ 2 : КАЧЕСТВО УСЛУГ В ТЕХНКЕ СВЯЗИ - Разделы 19 и 20
PARTE 2 : CALIDAD DE SERVICIO EN TELECOMUNICACIONES - Secciones 19-20

SECTION 191-19 - APTITUDES D'UN SERVICE (Voir figure 191-1, page 100)
SECTION 191-19 - SERVICE RELATED PERFORMANCE (See figure 191-2, page 100)
РАЗДЕЛ 191-19 - СВОЙСТВА УСЛУГ (см. рис. 191-3, стр. 101)
SECCIÓN 191-19 - APTITUDES DE UN SERVICIO (Ver figura 191-4, pagina 101)

191-19-01

qualité de service

Effet global des caractéristiques d'un service fourni à un usager qui déterminent le degré de satisfaction que cet usager retire du service.

Notes.

1 — La qualité de service est caractérisée par l'effet conjugué de la logistique de service, de la facilité d'utilisation, de la servibilité, de l'intégrité de service et d'autres facteurs propres à chaque service.

2 — L'ISO définit la "qualité" comme l'aptitude d'un produit ou d'un service à satisfaire les besoins des utilisateurs.

Dienstgüte
qualità del servizio
kwaliteit van een dienst (verlening)
jakość serwisu
tjänstekvalitet

quality of service

The collective effect of service performance which determines the degree of satisfaction of a user of the service.

Notes.

1 — The quality of service is characterized by the combined aspects of service support performance, service operability performance, serveability performance, service integrity and other factors specific to each service.

2 — ISO defines "quality" as the ability of a product or service to satisfy user's needs.

качество услуги

Обобщенный эффект услуги, который определяет, в какой степени потребитель удовлетворен ею.

Примечания.

1 — Качество услуги характеризуется совместными аспектами характеристик обеспеченности, эффективности, пригодности, стабильности услуги и других факторов, присущих конкретному виду услуги.

2 — ИСО определяет "качество" как свойство продукта или услуги удовлетворять запросы потребителя.

calidad de servicio

Efecto global de las características de un servicio que determina el grado de satisfacción de un usuario del servicio.

Notas.

1 — La calidad de servicio se caracteriza por el efecto combinado de la logística de servicio, la facilidad de utilización, la servibilidad, la integridad del servicio y de otros factores propios de cada servicio.

2 — ISO define la "calidad" como la aptitud de un producto o servicio para satisfacer las necesidades de los usuarios.

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104482 T ■

191-19-02

servibilité

Aptitude d'un service à être obtenu à la demande d'un usager et à continuer d'être fourni pendant la durée voulue, avec des tolérances spécifiées et dans des conditions données.

Note. — La servibilité peut être subdivisée en accessibilité et en continuabilité du service.

Dienstverfügbarkeit
prestazioni di servibilità
beschikbaarheid van een dienst(verlening)
osiągalność serwisu
tjänstbarhet

serveability performance
serviceability performance

The ability of a service to be obtained within specified tolerances and other given conditions when requested by the user and continue to be provided for a requested duration.

Note. — Serveability performance may be subdivided into the service accessibility performance and the service retainability performance.

пригодность услуги

Свойство услуги, в установленных допусках и других заданных условиях, быть предоставленной по просьбе потребителя и оказываться в течение запрошенной им продолжительности времени.

Примечание. — Пригодность услуги состоит из свойств ее доступности и непрерывности.

servibilidad (de un servicio)

Aptitud de un servicio para ser obtenido a demanda de un usuario y continuar siendo proporcionado durante el tiempo deseado, con tolerancias especificadas y en condiciones dadas.

Nota. — La servibilidad puede ser subdividida en accesibilidad y retenibilidad.

191-19-03

accessibilité (d'un service)

Aptitude d'un service à être obtenu avec des tolérances spécifiées et dans des conditions données, à la demande d'un usager.

Notes.

1 — Par exemple, l'accessibilité d'un service de télécommunication tient compte des tolérances de transmission, de la traficabilité, de la disponibilité du système associé et des caractéristiques de propagation.

2 — Le terme "accessibilité" est aussi employé en français comme caractéristique de cette aptitude (voir 191-20-11).

Dienstzugängglichkeit
prestazioni di accessibilità al servizio
toegankelijkheid van een dienst(verlening)
dostępność serwisu
tjänsteåtkomlighet

service accessibility performance

The ability of a service to be obtained, within specified tolerances and other given conditions, when requested by the user.

Notes.

1 — For example in telecommunications this takes into account the transmission tolerance and the combined aspects of propagation performance, trafficability performance and availability performance of the related systems.

2 — In French, the term "accessibilité" is also used as a measure of this performance (see 191-20-11).

доступность услуги (свойство)

Свойство услуги, в установленных допусках и других заданных условиях, быть предоставленной по просьбе потребителя.

Примечания.

1 — Например, в технике связи принимается во внимание устойчивость передачи и совместные аспекты характеристик распространения, пропускной способности и готовности соответствующих систем.

2 — Французский термин *"accessibilité"* применяют и в качестве показателя свойства доступности услуги (см. 191-20-11).

191-19-03

accesibilidad (de un servicio)

Aptitud de un servicio para ser obtenido a demanda de un usuario, con tolerancia especificada y en condiciones dadas.

Notas.

1 — Por ejemplo, la accesibilidad de un servicio de telecomunicación tiene en cuenta las tolerancias de transmisión, la traficabilidad del sistema asociado y las características de propagación.

2 — El término "accesibilidad" se utiliza también como característica de esta aptitud (ver 191-20-11).

191-19-04

continuabilité (d'un service)

Aptitude d'un service, une fois obtenu, à continuer d'être fourni dans des conditions données pendant la durée voulue.

Notes.

1 — Par exemple, la continuabilité d'un service de télécommunication dépend des tolérances de transmission, de la traficabilité, de la disponibilité du système associé et des caractéristiques de propagation.

2 — En français, le terme "continuabilité" est aussi employé comme caractéristique de cette aptitude (voir 191-20-15).

service retainability performance

The ability of a service, once obtained, to continue to be provided under given conditions for a requested duration.

Notes.

1 — For example in telecommunications this takes into account the transmission tolerance and the combined aspects of propagation performance, trafficability performance and availability performance of the related systems.

2 — In French, the term "continuabilité" is also used as a measure of this performance (see 191-20-15).

непрерывность услуги (свойство)

Свойство уже предоставленной в заданных условиях услуги оказываться в течение запрошенной продолжительности времени.

Примечания.

1 — Например, в технике связи принимается во внимание устойчивость передачи и совместные аспекты характеристик распространения, пропускной способности и готовности соответствующих систем.

2 — Французский термин *"continuabilité"* применяют и в качестве показателя свойства непрерывности услуги (см. 191-20-15).

retenibilidad (de un servicio)

Aptitud de un servicio para, una vez obtenido, continuar siendo suministrado en condiciones dadas durante el tiempo deseado.

Notas.

1 — Por ejemplo, la retenibilidad de un servicio de telecomunicación depende de las tolerancias de transmisión, de traficabilidad, la disponibilidad del sistema asociado y las características de propagación.

2 — El término "retenibilidad" se utiliza también como característica de esta aptitud (ver 191-20-15).

Dienstbeständigkeit
prestazioni di continuabilità di un servizio
continuïteit van een dienst(verlening)
ciągłość serwisu
tjänstekontinuitet

191-19-05

logistique de service

Aptitude d'une organisation à fournir un service et à faciliter l'utilisation de ce service.

Note. — Un exemple de logistique de service est l'aptitude d'une organisation de télécommunication à fournir un service de base ou des services complémentaires tels que service d'appels en instance ou assistance à l'annuaire.

service support performance

The ability of an organization to provide a service and assist in its utilization.

Note. — An example of service support performance in telecommunications is the ability to provide assistance in commissioning a basic service, or a supplementary service such as call waiting service or directory enquiry service.

Dienstbereitschaft
logistica del servizio
ondersteuning van een dienst(verlening)
wydolność serwisu
tjänstestöd

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104484 3 ■

191-19-05

обеспеченность услуги

Свойство организации представлять услуги и оказывать содействие в пользовании ими.

Примечание. — Примерами обеспеченности услуги в технике связи являются оказание содействия в пользовании основной услугой или дополнительные услуги, такие, как служба вызова или справочно-информационная служба.

logística del servicio

Aptitud de una organización para suministrar un servicio y facilitar su utilización.

Nota. — Un ejemplo de logística de servicio es la aptitud de una organización de telecomunicaciones para proporcionar un servicio de base o servicios complementarios tales como servicio de indicación de llamada de espera o servicio de información sobre guías telefónicas.

191-19-06

facilité d'utilisation (d'un service)

Aptitude d'un service à être utilisé par un usager de façon satisfaisante et aisée.

Dienstanwendbarkeit
facilità di utilizzazione (di un servizio)
gebruiksgemak van een dienst(verlening)
operatywność serwisu
användarvänlighet

service operability performance

The ability of a service to be successfully and easily operated by a user.

эффективность услуги

Свойство услуги, заключающееся в том, что потребитель может легко и успешно пользоваться ею.

facilidad de utilización (de un servicio)

Aptitud de un servicio para ser utilizado por un usuario de una manera satisfactoria y simple.

191-19-07

intégrité de service

Aptitude d'un service, une fois obtenu, à être fourni sans dégradation excessive.

Note. — L'intégrité d'un service de télécommunication est caractérisée par la qualité de transmission du système utilisé.

Dienstintegrität
integrità del servizio
integriteit van een dienst(verlening)
pełnosprawność serwisu
tjänsteintegritet

service integrity

The ability of a service, once obtained, to be provided without excessive impairments.

Note. — For a telecommunication service this is characterized by the transmission performance of the system used.

стабильность услуги

Свойство уже предоставленной услуги не быть подверженной чрезмерным ухудшениям в процессе ее оказания.

Примечание. — Для услуги, оказываемой с помощью средств связи, это свойство характеризуется качеством передачи используемой системы.

integridad del servicio

Aptitud de un servicio para, una vez obtenido, ser suministrado sin excesiva degradación.

Nota. — La integridad de un servicio de telecomunicación se caracteriza por la calidad de transmisión del sistema utilizado.

191-19-08

qualité de transmission

Aptitude d'un système de télécommunication à reproduire un signal dans des conditions données, lorsque ce système est disponible.

Übertragungsqualität
qualità di trasmissione
transmissiekwaliteit
jakość transmisji
transmissionskvalitet

transmission performance

The ability of a telecommunication system to reproduce an offered signal under given conditions, when this system is in an up state.

качество передачи

Способность системы связи, если она находится в работоспособном состоянии, воспроизводить поступающий сигнал в заданных условиях.

191-19-08

calidad de transmisión

Aptitud de un sistema de telecomunicación para reproducir una señal en condiciones dadas, una vez está el sistema disponible.

191-19-09

traficabilité
capacité d'écoulement du trafic

Verkehrsfähigkeit
trafficabilità
verkeerscapaciteit
przelotowość
trafikmässighet

Aptitude d'une entité dans un état interne donné à répondre à une demande de trafic de caractéristiques quantitatives ou autres données.

Note. — Un état interne d'une entité correspond par exemple à une combinaison donnée de parties en panne ou non de l'entité.

trafficability performance

The ability of an item to meet a traffic demand with a given size and other characteristics, under given internal conditions.

Note. — Internal conditions refer for example to any combination of faulty and not faulty sub-items.

пропускная способность

Свойство объекта обеспечить выполнение заявок с заданным объемом и другими характеристиками при заданных внутренних условиях.

Примечание. — К внутренним условиям относят, например, любое сочетание исправных и неисправных субблоков объекта.

traficabilidad
capacidad de evacuación del tráfico

Aptitud de un elemento, en condiciones internas dadas, para responder a una demanda de tráfico de características cuantitativas u otras dadas.

Nota. — Las condiciones internas se refieren, por ejemplo, a una combinación dada de subelementos averiados y no averiados.

191-19-10

caractéristiques de propagation (en télécommunication)

Ausbreitungsverhalten
caratteristica di propagazione
voortplantingskarakteristiek (bij telecommunicatie)
jakość propagacji
utbredningsförmåga

Aptitude d'un milieu de propagation, dans lequel une onde se propage sans guide artificiel, à transmettre un signal avec des tolérances données.

Note. — Les tolérances données peuvent s'appliquer à des variations du niveau du signal, du bruit, des niveaux de brouillage, etc.

propagation performance (in telecommunications)

The ability of a propagation medium, in which a wave propagates without artificial guide, to transmit a signal within the given tolerances.

Note. — The given tolerances may apply to variations in signal level, noise, interference levels, etc.

характеристика распространения (в дальней связи)

Свойство среды распространения электромагнитных волн без искусственного волновода передавать сигналы с заданными допусками.

Примечание. — Заданные допуски могут быть отнесены к изменениям в уровне сигнала, шумах, уровнях помех и т.д.

características de propagación (en telecomunicación)

Aptitud de un medio de propagación, en el que una onda se propaga sin guía artificial, para transmitir una señal dentro de unas tolerancias dadas.

Nota. — Las tolerancias dadas se pueden aplicar a variaciones en el nivel de señal, ruido, niveles de interferencia, etc.

191-19-11

interruption (de service)
coupure (de service)

Impossibilité temporaire de la fourniture d'un service, dont la durée est supérieure à un minimum donné, et qui est caractérisée par un changement au-delà de limites fixées d'au moins une caractéristique essentielle au service.

Notes.

1 — Une interruption d'un service peut être due à un état d'incapacité des entités utilisées pour le service ou à des causes extérieures telles qu'une trop forte demande.

2 — En télécommunication, un exemple d'interruption de service est une interruption de transmission, qui peut être caractérisée par une valeur anormale du niveau du signal, du niveau de bruit, de la distorsion du signal, du taux d'erreur, etc.

Unterbrechung ; Pause
interruzione (del servizio)
onderbreking van een dienst (verlening)
przerwa (w pracy)
avbrott

interruption (of service)
break (of service)

Temporary state of inability of a service to be provided, persisting for more than a given time duration, and characterized by a change beyond given limits in at least one parameter essential for the service.

Notes.

1 — An interruption of a service may be caused by disabled states of the items used for the service, or by external reasons such as a high service demand.

2 — In telecommunications, an example of an interruption of service is an interruption of the transmission, which may be characterized by an abnormal value of power level, noise level, signal distortion, error rate, etc.

прерывание (обслуживания)
прекращение (обслуживания)

Состояние временной невозможности оказывать услугу, которое длится свыше заданной продолжительности времени, характеризуемое выходом за установленные границы по меньшей мере одного из параметров, существенных для услуги.

Примечания.

1 — Прерывание обслуживания может быть вызвано неработоспособным состоянием объектов, используемых для обслуживания или по таким внешним причинам, как высокие требования к услуге.

2 — В дальней связи примером прерывания обслуживания является прерывание передачи, которое может быть охарактеризовано анормальным значением уровня сигнала, уровня шумов, искажением сигнала, частотой ошибок и т.д.

interrupción (de un servicio)
corte de un servicio

Imposibilidad temporal de suministrar un servicio cuya duración es superior a un tiempo dado y que se caracteriza por un cambio, por encima de unos límites fijados, en al menos una característica esencial para el servicio.

Notas.

1 — Una interrupción de un servicio puede ser debida a un estado de incapacidad de los elementos utilizados para el servicio o a causas externas tales como una alta demanda del servicio.

2 — En telecomunicaciones, un ejemplo de interrupción de servicio es una interrupción de transmisión, que puede estar caracterizada por un valor anormal del nivel de señal, nivel de ruido, distorsión de la señal, tasa de error, etc.

SECTION 191-20 - NOTIONS TEMPORELLES LIÉES AUX INTERRUPTIONS
SECTION 191-20 - TIME CONCEPTS RELATED TO INTERRUPTIONS
РАЗДЕЛ 191-20 - ВРЕМЕННЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К УСЛУГАМ
SECCIÓN 191-20 - CONCEPTOS DE TIEMPO RELATIVOS A LAS INTERRUPCIONES

191-20-01

temps entre interruptions
Durée entre la fin d'une interruption de service et le début de la suivante.

time between interruptions
The time duration between the end of one interruption and the beginning of the next.

время между прерываниями
Продолжительность времени между двумя последовательными прерываниями.

tiempo entre interrupciones
Duración entre el fin de una interrupción de servicio y el inicio de la siguiente.

Unterbrechungsabstand
tempo tra interruzioni
tijd tussen onderbrekingen
czas między przerwami
tid mellan avbrott

191-20-02

durée d'interruption
Durée d'une interruption de service.

interruption duration
The time duration of an interruption.

продолжительность прерывания
Продолжительность времени прерывания.

duración de interrupción
Duración de una interrupción de servicio.

Unterbrechungsdauer
durata di interruzione
onderbrekingsduur
czas trwania przerwy
avbrottsvaraktighet

191-20-03

durée moyenne entre interruptions
Espérance mathématique du temps entre interruptions.

mean time between interruptions
The expectation of the time between interruptions.

среднее время между прерываниями
Математическое ожидание времени между прерываниями.

tiempo medio entre interrupciones
Esperanza matemática del tiempo entre interrupciones.

mittlerer Unterbrechungsabstand
tempo medio tra interruzioni
gemiddelde tijd tussen onderbrekingen
czas między przerwami średni
medeltid mellan avbrott

191-20-04

durée moyenne d'une interruption
Espérance mathématique de la durée d'interruption.

mean interruption duration
The expectation of the interruption duration.

средняя продолжительность прерывания
Математическое ожидание продолжительности прерывания.

duración media de una interrupción
Esperanza matemática de la duración de interrupción.

mittlere Unterbrechungsdauer
durata media di interruzione
gemiddelde onderbrekingsduur
czas trwania przerwy średni
medelvärde för avbrottsvaraktighet

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104488 0 ■

191-20-05

délai moyen de fourniture (d'un service)

Espérance mathématique de la durée entre l'instant où un usager potentiel demande à une organisation la fourniture des moyens nécessaires pour bénéficier d'un service et l'instant où ces moyens lui sont fournis.

mean service provisioning time

The expectation of the duration between the instant of time a potential user requests that an organization provides the necessary means for a service, and the instant of time when these means are furnished.

среднее время предоставления услуги

Математическое ожидание продолжительности между моментом времени, когда потенциальный абонент делает запрос, по которому организация предоставляет необходимые для обслуживания средства, и моментом времени, когда эти средства предоставлены.

tiempo medio de espera (de un servicio)

Esperanza matemática de la duración entre el instante en que un potencial usuario demanda a una organización el suministro de los medios necesarios para un servicio y el instante en que le son proporcionados esos medios.

mittlere Wartedauer (auf einen Dienst)
tempo medio di fornitura di un servizio
gemiddelde wachttijd (bij dienstverlening)
opóźnienie rozpoczęcia serwisu średnie
medeltid för tillhandahållande av tjänst

191-20-06

probabilité d'erreur de facturation

Probabilité d'une erreur dans la facturation d'un usager pour un service.

billing error probability

The probability of an error when billing a user of a service.

вероятность ошибочного оформления

Вероятность ошибки технических средств при оформлении документа, связанного с обслуживанием абонента.

probabilidad de error de facturación

Probabilidad de un error en la facturación de un servicio a un usuario.

Wahrscheinlichkeit für fehlerhafte Gebührenabrechnung
probabilità di errata fatturazione
kans op optreden van een fout in de rekening
prawdopodobieństwo błędnego rachunku
sannolikhet för debiteringsfel

191-20-07

probabilité d'erreur d'un usager

Probabilité pour qu'un usager commette une erreur au cours d'une tentative d'accès à un service.

service user mistake probability

Probability of a mistake made by a user in his attempt to utilize a service.

вероятность ошибки абонента

Вероятность ошибки абонента при попытке воспользоваться услугой.

probabilidad de error de un usuario

Probabilidad de que un usuario cometa un error en su tentativa de utilizar un servicio.

Fehlbedienungswahrscheinlichkeit
probabilità di sbaglio dell'utilizzatore di un servizio
kans op gebruikersfouten
prawdopodobieństwo błędu użytkownika serwisu
sannolikhet för användarfel

191-20-08

probabilité d'erreur de numérotation

Probabilité pour qu'un usager d'un réseau de télécommunication commette une erreur de numérotation au cours d'une tentative d'appel.

dialling mistake probability

The probability that the user of a telecommunication network will make dialling mistakes during his call attempts.

вероятность ошибочного набора

Вероятность ошибочного набора номера абонентом сети связи при попытках вызова.

probabilidad de error de marcación

Probabilidad de que un usuario de la red de telecomunicación cometa un error de numeración en su tentativa de llamada.

Falschwahlwahrscheinlichkeit
probabilità di sbaglio nella selezione
kans op kiesfouten
prawdopodobieństwo błędu przy wybieraniu numeru
sannolikhet för nummertagningsfel

191-20-09

probabilité d'abandon

Probabilité pour qu'un usager abandonne une tentative d'accès à un service.

Note. — Les abandons peuvent être dus, par exemple, à un taux excessif d'erreurs commises par l'usager ou à une durée d'attente excessive.

service user abandonment probability

The probability that a user abandons the attempt to use a service.

Note. — Abandonments may be caused by excessive user mistake rates, by excessive service access delays, etc.

вероятность отказа абонента от услуги

Вероятноцть отказа абонента от попытки воспользоваться услугой.

Примечание. — Отказы от услуги могут быть обусловлены чрезмерной частотой ошибок абонента, чрезмерной задержкой обслуживания и т.д.

probabilidad de abandono

Probabilidad de que un usuario abandone una tentativa de acceso a un servicio.

Nota. — Los abandonos pueden ser debidos, por ejemplo, a una tasa excesiva de errores cometidos por el usuario o a una duración de espera excesiva.

Verzichtswahrscheinlichkeit
probabilità di abbandono dell'utilizzatore di un servizio
kans op opgegeven door gebruiker
prawdopodobieństwo rezygnacji z serwisu
sannolikhet att försök att utnyttja tjänst avbryts

191-20-10

probabilité d'abandon (d'une tentative d'appel)

Probabilité pour qu'un usager d'un réseau de télécommunication abandonne une tentative d'appel.

call abandonment probability

The probability that a user abandons the call attempt to a telecommunication network.

вероятность отказа от вызова

Вероятность отказа абонента сети связи от попытки вызова.

probabilidad de abandono (de una tentativa de llamada)

Probabilidad de que un usuario de una red de telecomunicación abandone una tentativa de llamada.

Verzichtswahrscheinlichkeit (auf eine Belegung)
probabilità di abbandono di una chiamata
kans op afbreken van een oproep
prawdopodobieństwo rezygnacji z połączenia
sannolikhet att anropsförsök avbryts

191-20-11

accessibilité (d'un service)

Probabilité pour qu'un service soit obtenu avec des tolérances spécifiées et dans des conditions d'exploitation données, à la demande d'un usager.

Note. — En français, le terme "accessibilité" est aussi employé pour désigner l'aptitude caractérisée par cette probabilité (voir 191-19-03).

service accessibility
service access probability

The probability that a service can be obtained within specified tolerances and other given operating conditions when requested by the user.

Note. — In French, the term "accessibilité" is also used to denote the performance quantified by this probability (see 191-19-03).

доступность услуги
вероятность получения услуги

Вероятность получения по запросу абонента услуги в установленных допусках и других заданных условиях эксплуатации.

Примечание. — Французский термин "*accessibilité*" применяют и для обозначения свойства, измеряемого этой вероятностью (см. 191-19-03).

accesibilidad (de un servicio)

Probabilidad de que un servicio pueda obtenerse, dentro de tolerancias especificadas y en condiciones de operación dadas, a demanda de un usuario.

Nota. — El término "accesibilidad" se utiliza también para designar la aptitud caracterizada por esta probabilidad (ver 191-19-03).

Dienstzugangswahrscheinlichkeit
accessibilità di un servizio ; probabilità di accesso ad un servizio
toegankelijkheidskans van een dienst(verlening)
prawdopodobieństwo dostępności serwisu
tjänsteåtkomlighet

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104490 9 ■

191-20-12

durée moyenne d'accès (à un service)

Espérance mathématique de la durée entre la première tentative effectuée par un usager pour obtenir un service et l'instant où l'usager a obtenu ce service avec des tolérances spécifiées et dans des conditions d'exploitation données.

mittlerer Dienstzugangsverzug
ritardo medio di accesso al servizio
gemiddelde toegangsvertraging van een dienst(verlening)
opóźnienie uzyskania serwisu średnie
medelväntetid för tjänst

mean service access delay

The expectation of the time duration between an initial bid by the user for the acquisition of a service and the instant of time the user has access to the service and it is obtained within specified tolerances and other given operating conditions.

среднее время задержки обслуживания

Математическое ожидание продолжительности времени между первоначальной заявкой абонента на предоставление услуги и моментом времени, когда эта услуга была предоставлена в установленных допусках и при других заданных условиях эксплуатации.

demora media de acceso (a un servicio)

Esperanza matemática de la duración entre la primera tentativa realizada por un usuario para obtener un servicio y el instante en que lo obtiene, dentro de tolerancias especificadas y en condiciones de operación dadas.

191-20-13

durée moyenne d'établissement (d'une communication)

Espérance mathématique de la durée entre la première tentative d'appel effectuée par un usager d'un réseau de télécommunication pour obtenir un autre usager ou un service et l'instant où l'usager a obtenu cet usager ou ce service, avec des tolérances spécifiées et dans des conditions d'exploitation données.

mittlerer Verbindungsaufbauverzug
ritardo medio di accesso (di una comunicazione)
gemiddelde toegangsvertraging (bij telecommunicatie)
opóźnienie uzyskania połączenia średnie
medelväntetid för åtkomst

mean access delay (of a communication)

The expectation of the time duration between the first call attempt made by a user of a telecommunication network to reach another user or a service and the instant of time the user reaches the wanted other user or service, within specified tolerances and under given operational conditions.

среднее время задержки соединения (в технике связи)

Математическое ожидание продолжительности времени между первой попыткой абонента сети дальней связи вызвать другого абонента или получить услугу и моментом времени выполнения его заказа в установленных допусках и при заданных условиях эксплуатации.

demora media de implantación (de una comunicación)

Esperanza matemática de la duración entre la primera tentativa de llamada realizada por un usuario de una red de telecomunicación para acceder a otro usuario o a un servicio, y el instante en que consigue ese usuario o servicio deseados, dentro de tolerancias especificadas y en condiciones de operación dadas.

191-20-14

fractile d'ordre p de la durée d'établissement (d'une communication)

Fractile d'ordre p de la durée entre la première tentative d'appel effectuée par un usager d'un réseau de télécommunication pour obtenir un autre usager ou un service et l'instant où l'usager a obtenu cet usager ou ce service, avec des tolérances spécifiées et dans des conditions d'exploitation données.

Quantil des Verbindungsaufbauverzugs
p-frattile del ritardo di accesso
p-fractiel van de toegangsvertraging (bij telecommunicatie)
kwantyl rzędu p opóźnienia uzyskania serwisu
p-fraktil för väntetid för åtkomst

p-fractile access delay (of a communication)

The p-fractile value of the duration between the first call attempt made by a user of a telecommunication network to reach another user or a service and the instant of time the user reaches the wanted other user or service, within specified tolerances and under given operational conditions.

p-квантиль времени задержки соединения (в теюнике связи)

Значение p-квантили продолжительности времени между первой попыткой абонента сети дальней связи вызвать другого абонента или получить услугу и моментом времени выполнения его заказа в установленных допусках и при заданных условиях эксплуатации.

191-20-14

cuantil de orden-p de la demora de implantación (de una comunicación)

Cuantil de orden p de la duración entre la primera tentativa de llamada realizada por un usuario de una red de telecomunicación para acceder a otro usuario o a un servicio, y el instante en que consigue ese usuario o servicio deseados, dentre de tolerancias especificadas y en condiciones de operación dadas.

191-20-15

continuabilité (d'un service)

Probabilité pour qu'un service, une fois obtenu, continue d'être fourni dans des conditions données et pendant une durée donnée.

Note. — En français, le terme "continuabilité" est aussi employé pour désigner l'aptitude caractérisée par cette probabilité (voir 191-19-04).

Dienstbestandswahrscheinlichkeit
continuabilità di un servizio
continuïteitskans van een dienst(verlening)
prawdopodobieństwo ciągłości serwisu
tjänstekontinuitet

service retainability

The probability that a service, once obtained, will continue to be provided under given conditions for a given time duration.

Note. — In French, the term "continuabilité" is also used to denote the performance quantified by this probability (see 191-19-04).

непрерывность услуги

Вероятность того, что уже предоставленная в заданных условиях услуга будет оказываться в течение заданной продолжительности времени.

Примечание. — Французский термин "*continuabilité*" применяют и для обозначения свойства, измеряемого этой вероятностью (см. 191-19-04).

retenibilidad (de un servicio)

Probabilidad de que un servicio, una vez obtenido, continúe siendo suministrado en condiciones dadas y durante un tiempo dado.

Nota. — El término "retenibilidad" se utiliza también para designar la aptitud caracterizada por esta probabilidad (ver 191-19-04).

191-20-16

continuabilité (d'une chaîne de connexion)

Probabilité pour qu'une chaîne de connexion, une fois établie, continue d'être utilisable pour une communication, dans des conditions données et pendant une durée donnée.

Bestandswahrscheinlichkeit bestehender Verbindungen
continuabilità di una connessione (in telecomunicazioni)
instandhoudingskans (van een telecommunicatieverbinding)
prawdopodobieństwo ciągłości połączenia
förbindelsekontinuitet

connection retainability (in telecommunication)

The probability that a connection, once obtained, will continue to be provided for a communication under given conditions for a given time duration.

непрерывность соединения (в технике связи)

Вероятность того, что уже предоставленное для связи соединение будет сохраняться при заданных условиях в течение заданной продолжительности времени.

retenibilidad (de una cadena de conexión)

Probabilidad de que una conexión, una vez establecida, continúe utilizable para una comunicación, en condiciones dadas y durante un tiempo dado.

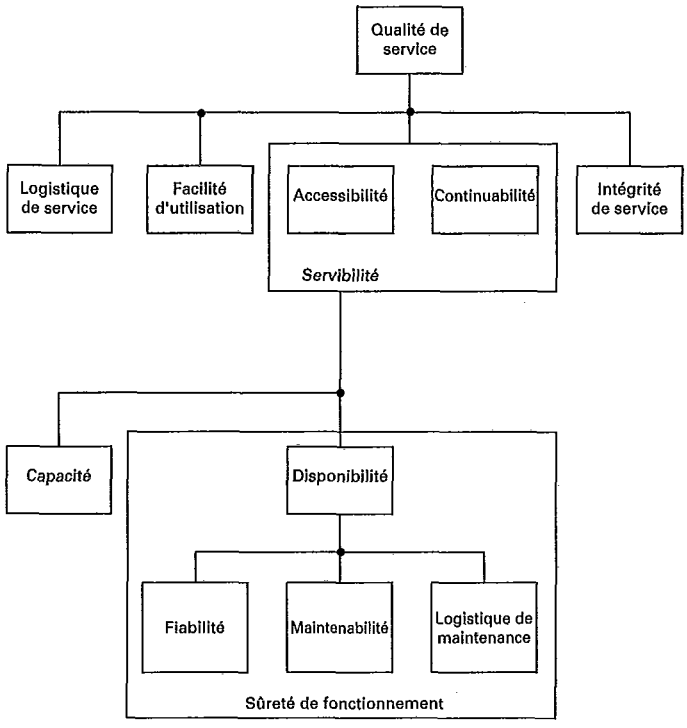


Figure 191-1 - Aptitudes d'un service et d'une entité

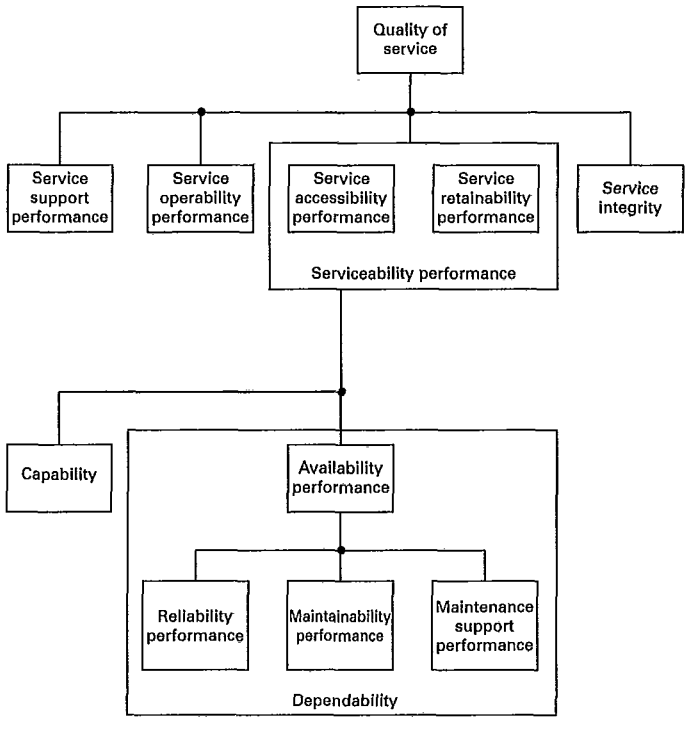


Figure 191-2 - Performance concepts

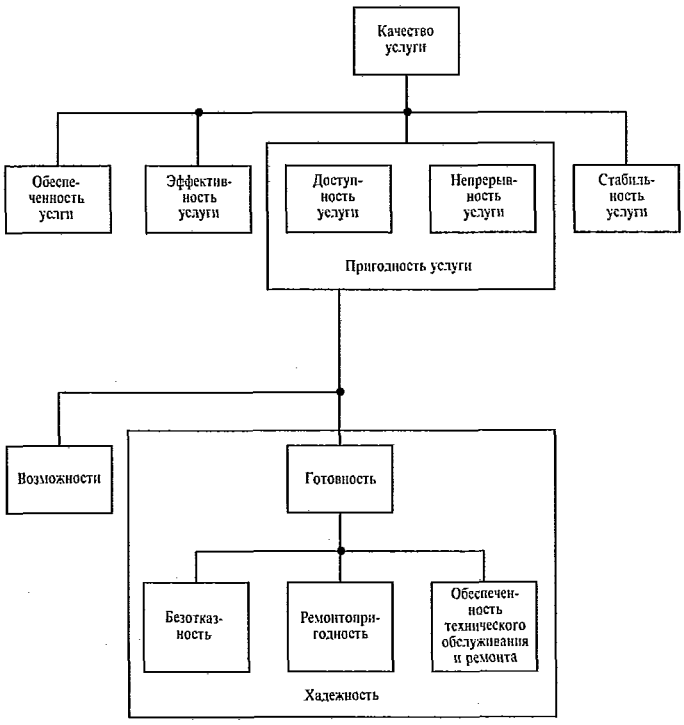


Рис. 191-3. — Понятия свойств

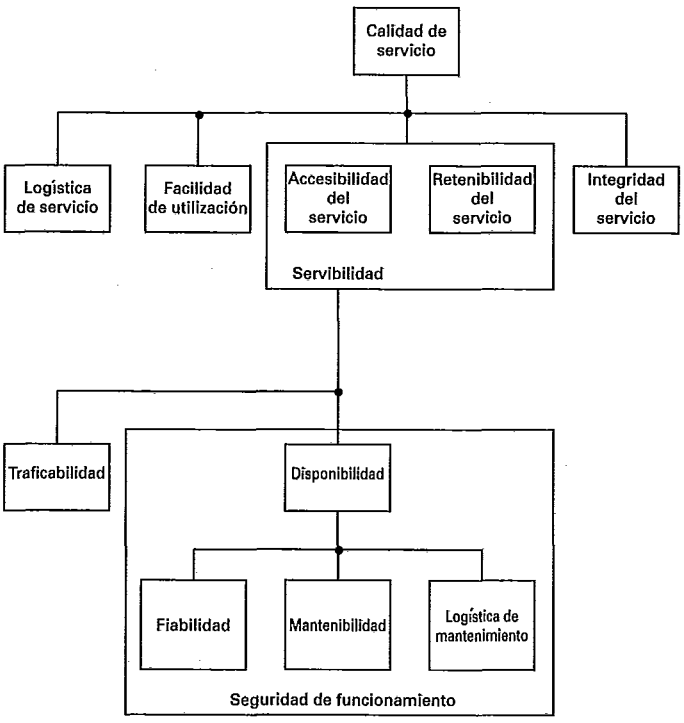


Figura 191-4 - Conceptos de aptitud (Calidad de funcionamiento)

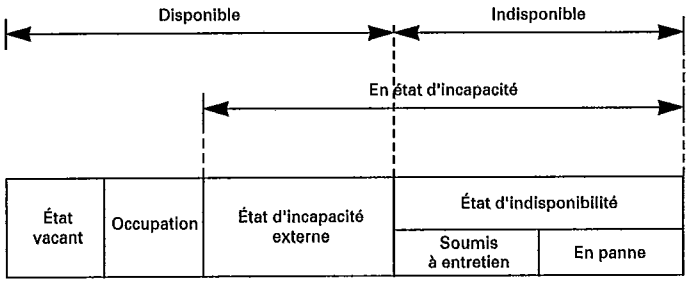


Figure 191-5 - Classification des états d'une entité

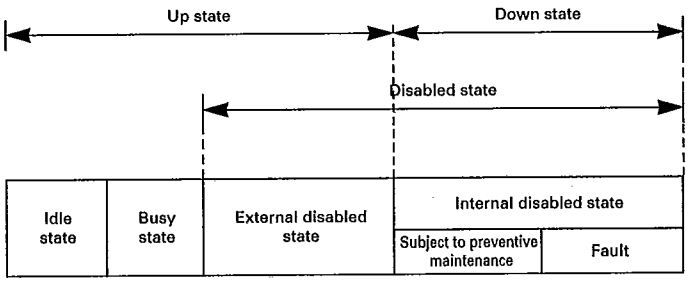


Figure 191-6 - Classification of item states

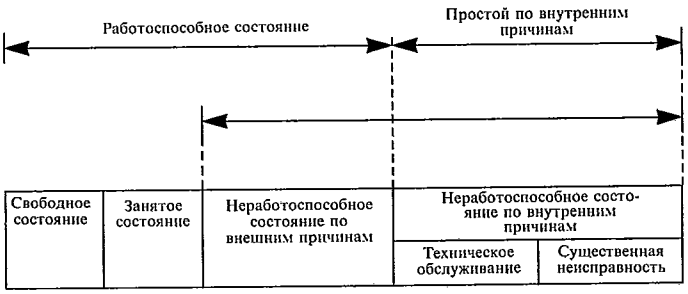


Рис. 191-7. — Классификация состояний объекта

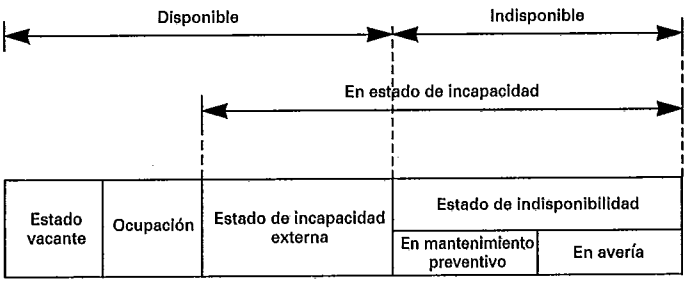


Figura 191-8 - Clasificacion de los estados de un elemento

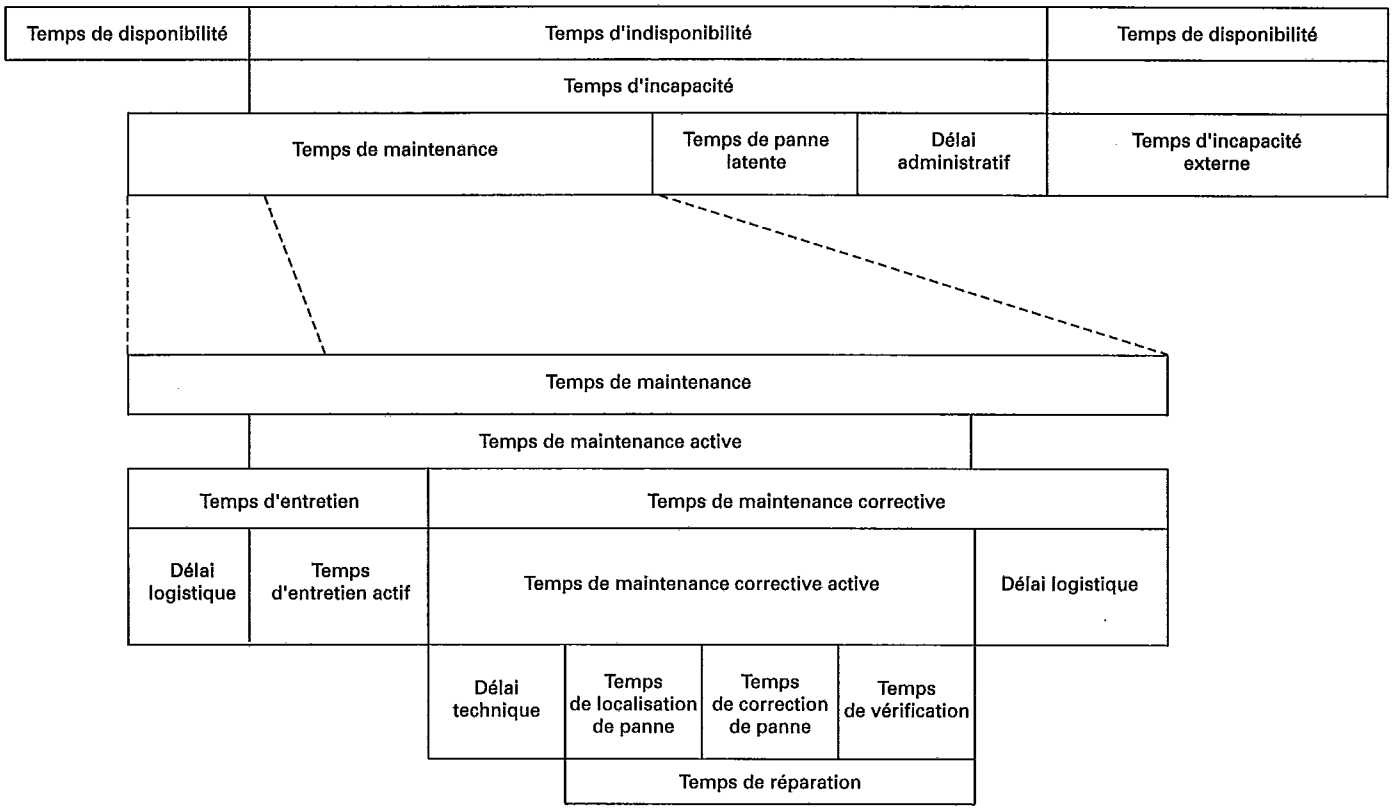


Figure 191-9 - Diagramme des temps de maintenance

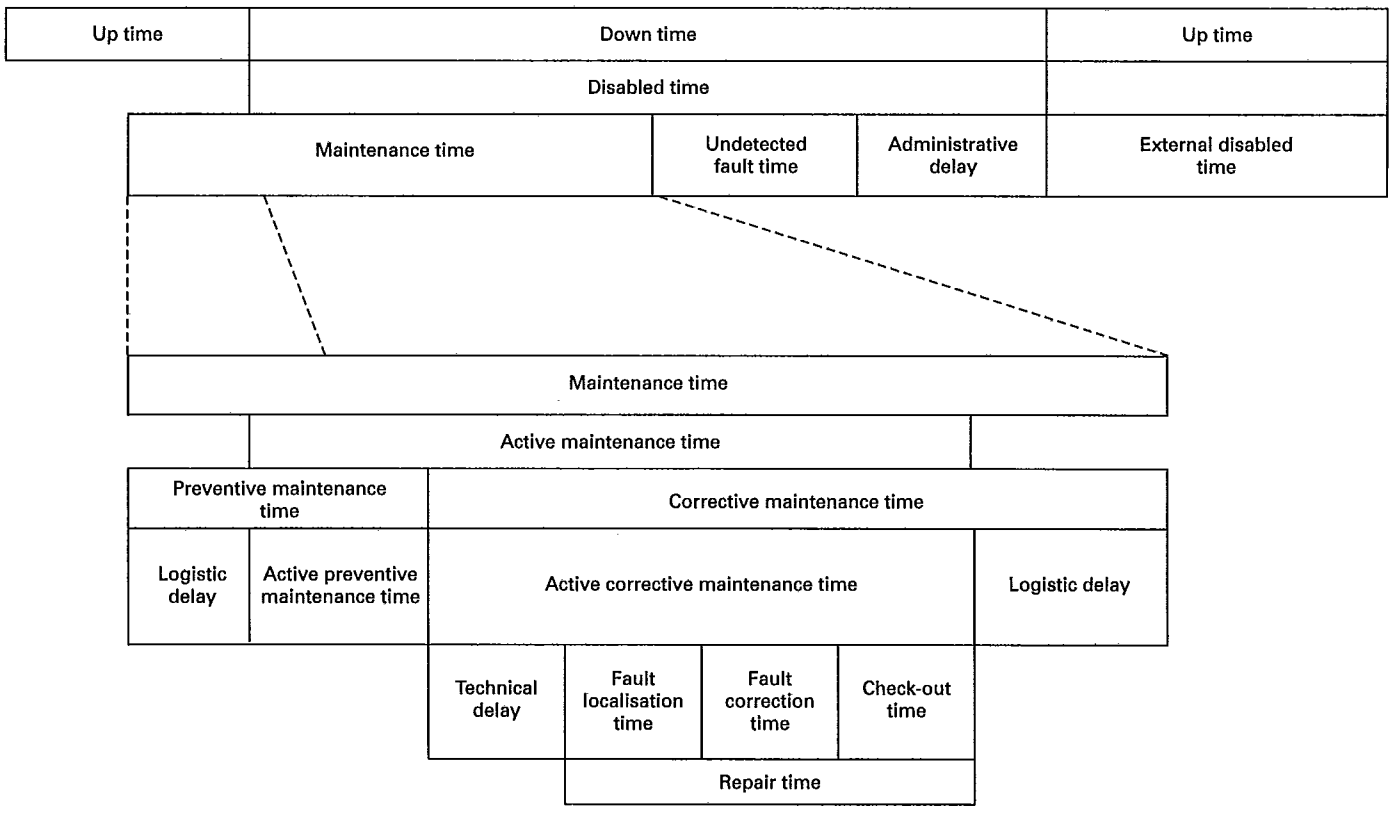


Figure 191-10 - Maintenance time diagram

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104496 T ■

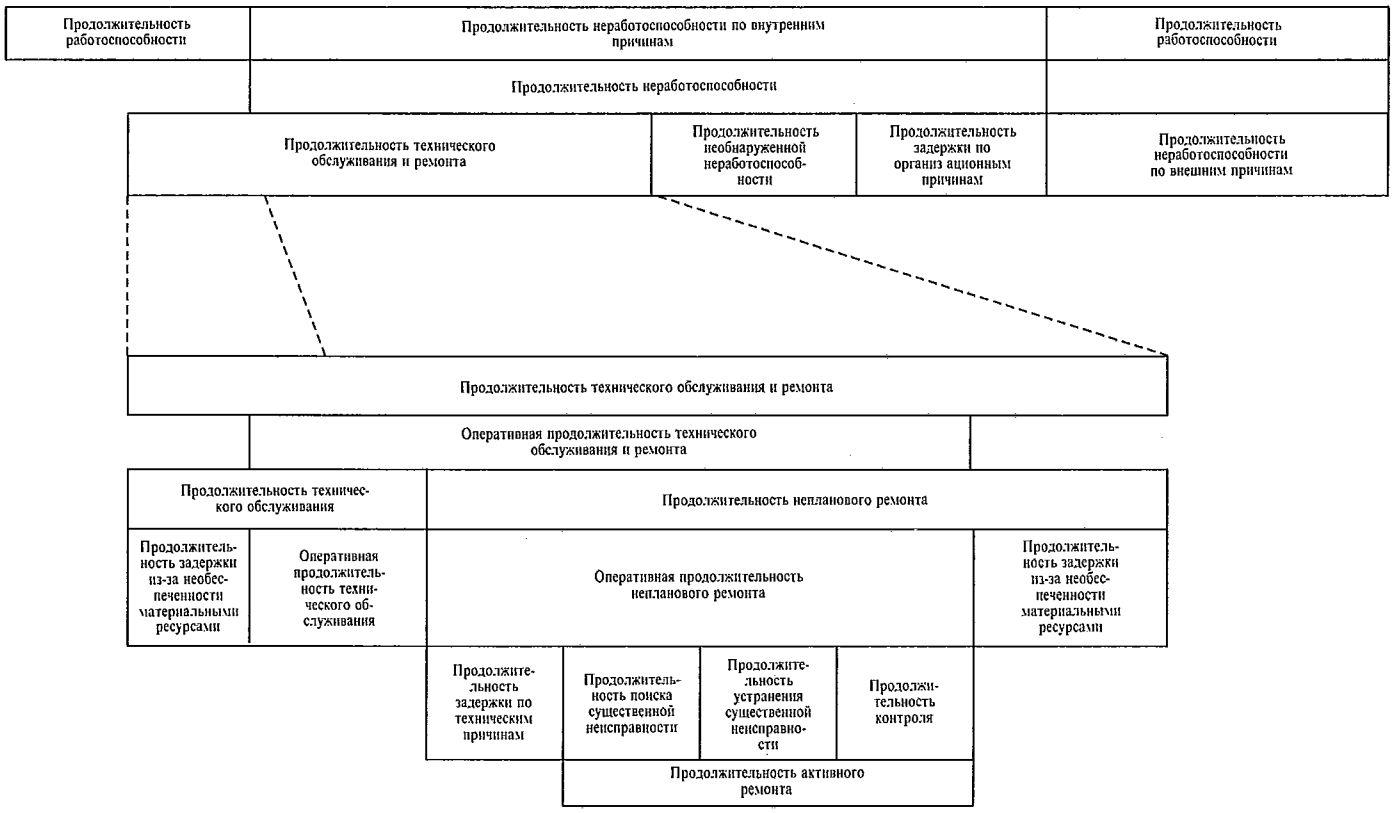


Рис. 191-11. — Диаграмма слагаемых продолжительности технического обслуживания и ремонта

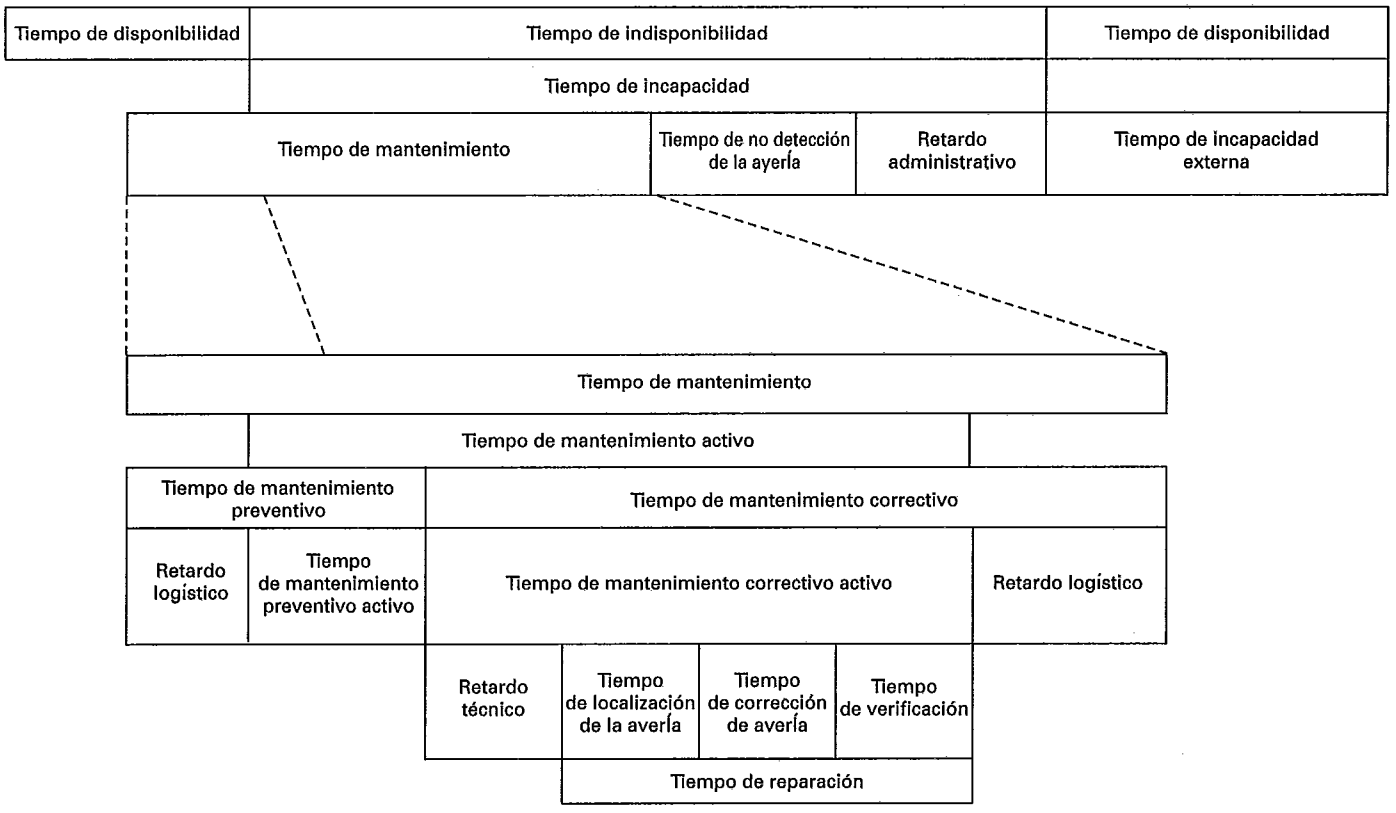


Figura 191-12 - Diagrama de tiempos de mantenimiento

INDEX

FRANÇAIS 106

ENGLISH 109

РУССКИЙ 112

ESPAÑOL 115

DEUTSCH 118

ITALIANO 121

NEDERLANDS 124

POLSKI 130

SVENSKA 133

INDEX

A

à sûreté intégrée 191-15-04
accessibilité (d'un service) (aptitude) 191-19-03
accessibilité (d'un service) (caractéristique) 191-20-11
allocation de maintenabilité 191-16-16
amélioration de la fiabilité 191-17-05
AMPE 191-16-03
AMPEC 191-16-04
analyse de défaillance 191-16-12
analyse des contraintes 191-16-06
analyse des modes de défaillance et de leurs effets (terme déconseillé) 191-16-03
analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (terme déconseillé) 191-16-04
analyse des modes de panne, de leurs effets et de leur criticité 191-16-04
analyse des modes de panne et de leurs effets 191-16-03
analyse des pannes 191-16-11
analyse par arbre de faute (terme déconseillé) 191-16-05
analyse par arbre de panne 191-16-05
apprentissage (en fiabilité) 191-17-01
arbre de maintenance 191-16-15
arbre de panne 191-16-08
assurance de la fiabilité et de la maintenabilité 191-17-07
attente 191-06-03
audit de la fiabilité et de la maintenabilité 191-17-11

C

capacité (d'une entité) 191-02-04
capacité d'écoulement du trafic 191-19-09
caractéristique (probabiliste) 191-01-11
caractéristiques de propagation (en télécommunication) 191-19-10
cause de défaillance 191-04-17
cellule de maintenance 191-07-27
continuabilité (d'un service) (aptitude) 191-19-04
continuabilité (d'un service) (caractéristique) 191-20-15
continuabilité (d'une chaîne de connexion) 191-20-16
correction de panne 191-07-23
coupure (de service) 191-19-11
couverture des pannes 191-13-09
couverture des réparations 191-13-10
croissance de la fiabilité 191-17-04

D

de sécurité intrinsèque 191-15-04
défaillance 191-04-01
défaillance à ne pas prendre en compte 191-04-14
défaillance à prendre en compte 191-04-13
défaillance catalectique 191-04-12
défaillance complète 191-04-20
défaillance critique 191-04-02
défaillance due à la conception 191-04-07
défaillance due à la fabrication 191-04-08
défaillance non critique 191-04-03
défaillance non pertinente 191-04-14
défaillance par dégradation 191-04-22
défaillance par dérive 191-04-11
défaillance par fausse manœuvre 191-04-05
défaillance par fragilité 191-04-06
défaillance par mauvais emploi 191-04-04
défaillance par usure 191-04-09
défaillance par vieillissement 191-04-09
défaillance partielle 191-04-22
défaillance pertinente 191-04-13
défaillance primaire 191-04-15
défaillance progressive 191-04-11
défaillance reproductible 191-04-19
défaillance soudaine 191-04-10
défaillance secondaire 191-04-16
défaillance systématique 191-03-19
délai administratif (pour la maintenance corrective) 191-08-09
délai logistique 191-08-10
délai moyen de fourniture (d'un service) 191-20-05
délai technique 191-08-12
densité (instantanée) de défaillance 191-12-02
densité (instantanée) de réparation 191-13-02
densité moyenne de défaillance 191-12-03
densité moyenne de réparation 191-13-03
dépannage 191-07-08
dérangement (en télécommunication) 191-05-01
détection de panne 191-07-20
diagnostic de panne 191-07-22
diagramme de fiabilité 191-16-07
diagramme de transition 191-16-09
disponible 191-06-08
disponibilité (aptitude) 191-02-05
disponibilité (caractéristique) 191-11-01
disponibilité, état de 191-06-08
disponibilité asymptotique 191-11-05
disponibilité en régime établi 191-11-06
disponibilité instantanée 191-11-01
disponibilité moyenne 191-11-03
disponibilité moyenne asymptotique 191-11-09
dispositif 191-01-01
doctrine de maintenance 191-07-02
donnée observée 191-14-15
données de référence 191-14-18
données d'essai 191-14-16
données d'exploitation 191-14-17
durabilité 191-02-02
durée 191-01-09
durée cumulée 191-01-10
durée cumulée d'indisponibilité 191-09-09
durée cumulée moyenne d'indisponibilité 191-11-13
durée d'interruption 191-20-02
durée de bon fonctionnement 191-10-04
durée de fonctionnement avant défaillance 191-10-02
durée de fonctionnement avant la première défaillance 191-10-01
durée de vie utile 191-10-06
durée en hommes-heures 191-08-02
durée équivalente de maintenance 191-08-02
durée moyenne d'accès (à un service) 191-20-12
durée moyenne d'établissement (d'une communication) 191-20-13
durée moyenne d'indisponibilité 191-11-12
durée moyenne d'une interruption 191-20-04
durée moyenne de disponibilité 191-11-11
durée moyenne de fonctionnement avant défaillance 191-12-07
durée moyenne de fonctionnement avant la première défaillance 191-12-06
durée moyenne de maintenance corrective active .. 191-13-07
durée moyenne de panne 191-13-08
durée moyenne de réparation 191-13-05
durée moyenne du délai administratif 191-13-11
durée moyenne du délai logistique 191-13-13
durée moyenne en hommes-heures 191-13-04
durée moyenne entre interruptions 191-20-03
durée moyenne équivalente de maintenance 191-13-04

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104499 5 ■

E

échelon de maintenance 191-07-04
efficacité 191-02-01
en panne 191-05-23
en régime établi 191-18-10
en régime permanent 191-18-10
entité 191-01-01
entité non réparée 191-01-03
entité réparée 191-01-02
entretien 191-07-07
entretien programmé 191-07-10
entretien systématique 191-07-10
erreur 191-05-24
erreur (humaine) 191-05-25
essai 191-14-01
essai accéléré 191-14-07
essai d'endurance 191-14-06
essai de conformité 191-14-02
essai de détermination 191-14-03
essai de sélection 191-14-09
essai en campagne 191-14-05
essai en laboratoire 191-14-04
essai sous contrainte échelonnée 191-14-08
essai sur site 191-14-05
estimation 191-18-04
estimé 191-18-04
état critique 191-06-10
état d'incapacité 191-06-05
état d'incapacité externe 191-06-06
état d'incapacité interne 191-06-07
état d'indisponibilité 191-06-07
état de disponibilité 191-06-08
état de fonctionnement 191-06-01
état de non-fonctionnement 191-06-02
état libre 191-06-04
état occupé 191-06-09
état vacant 191-06-04
exploitation 191-01-12
extrapolé 191-18-03

F

facilité d'utilisation (d'un service) 191-19-06
facteur d'accélération de l'intensité de défaillance 191-14-12
facteur d'accélération de la densité de défaillance 191-14-11
facteur d'accélération du taux de défaillance 191-14-11
facteur d'accélération temporelle 191-14-10
faute 191-05-25
fiabilité (aptitude) 191-02-06
fiabilité (caractéristique) 191-12-01
fonction requise 191-01-05
fonctionnement 191-06-01
fractile d'ordre p de... 191-18-08
fractile d'ordre p de la durée d'établissement (d'une communication) 191-20-14
fractile d'ordre p de la durée de réparation 191-13-06
fractile d'ordre p du délai administratif 191-13-12
fractile d'ordre p du délai logistique 191-13-14

G

gestion de la fiabilité et de la maintenabilité 191-17-06

I

incapacité, état d' 191-06-05
incapacité externe, état d' 191-06-06
incapacité interne, état d' 191-06-07
indisponible 191-06-07
indisponibilité (caractéristique) 191-11-02
indisponibilité, état d' 191-06-07
indisponibilité asymptotique 191-11-07
indisponibilité en régime établi 191-11-08
indisponibilité instantanée 191-11-02
indisponibilité moyenne 191-11-04
indisponibilité moyenne asymptotique 191-11-10
individu 191-01-01
inhérent 191-18-05
instant 191-01-07
instantané 191-18-09
intégrité de service 191-19-07
intensité (instantanée) de défaillance 191-12-04
intensité moyenne de défaillance 191-12-05
interruption (de service) 191-19-11
intervalle de temps 191-01-08
intervention différée 191-07-16
intrinsèque 191-18-05

L

localisation de panne 191-07-21
logistique de maintenance 191-02-08
logistique de service 191-19-05

M

maintenabilité (aptitude) 191-02-07
maintenabilité (caractéristique) 191-13-01
maintenance 191-07-01
maintenance affectant les fonctions 191-07-28
maintenance automatique 191-07-15
maintenance avec arrêt 191-07-29
maintenance conditionnelle 191-07-11
maintenance corrective 191-07-08
maintenance dégradant les fonctions 191-07-30
maintenance différée 191-07-16
maintenance dirigée 191-07-09
maintenance empêchant l'accomplissement des fonctions 191-07-29
maintenance en exploitation 191-07-31
maintenance en fonctionnement 191-07-31
maintenance en fonctionnement dégradé 191-07-30
maintenance hors site 191-07-13
maintenance non programmée 191-07-11
maintenance préventive 191-07-07
maintenance sur site 191-07-12
maintenance systématique 191-07-10
maîtrise de la fiabilité et de la maintenabilité 191-17-08
masquage de panne 191-15-06
mécanisme de défaillance 191-04-18
mesure (en sûreté de fonctionnement) 191-01-11
mode de fonctionnement 191-01-06
mode de panne 191-05-22
modèle de contraintes 191-16-10
modèle de fiabilité 191-16-02
modèle de maintenabilité 191-16-13
modification (d'une entité) 191-01-13
moyen (adjectif) 191-18-07
moyenne (nom) 191-18-07
moyenne des temps de bon fonctionnement 191-12-09
moyenne des temps pour la tâche de réparation .. 191-13-08
MTBF 191-12-09
MTTF 191-12-07
MTTR 191-13-08

N

niveau d'intervention (pour la maintenance) 191-07-05
niveau de maintenance 191-07-06
non-fonctionnement 191-06-02

O

occupation 191-06-09
opération de maintenance 191-07-18

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104500 8 ■

opération élémentaire de maintenance 191-07-17
opérationnel 191-18-06

P

p-fractile de 191-18-08
panne 191-05-01
panne, en 191-05-23
panne complète 191-05-14
panne critique 191-05-02
panne due à la conception 191-05-09
panne due à la fabrication 191-05-10
panne franche 191-05-18
panne indéterminée 191-05-19
panne intermittente 191-05-17
panne latente 191-05-20
panne majeure 191-05-24
panne mineure 191-05-05
panne mise en évidence par le programme 191-05-12
panne mise en évidence par les données 191-05-13
panne non critique 191-05-03
panne par fausse manœuvre 191-05-07
panne par fragilité 191-05-08
panne par mauvais emploi 191-05-06
panne par usure 191-05-11
panne par vieillissement 191-05-11
panne partielle 191-05-15
panne permanente 191-05-16
panne systématique 191-05-21
panne temporaire 191-05-17
période d'attente 191-09-05
période de défaillance par usure 191-10-10
période de défaillance par vieillissement 191-10-10
période de défaillance précoce 191-10-07
période de densité constante de défaillance 191-10-09
période d'intensité constante de défaillance 191-10-08
période de taux constant de défaillance 191-10-09
période non requise 191-09-04
période requise 191-09-03
période vacante 191-09-06
plan de fiabilité et de maintenabilité 191-17-10
politique de maintenance 191-07-03
prédiction 191-16-01
prédiction de la maintenabilité 191-16-14
prédit 191-18-02
prévision 191-16-01
prévision de la maintenabilité 191-16-14
prévu 191-18-02
probabilité d'abandon 191-20-09
probabilité d'abandon (d'une tentative d'appel) 191-20-10
probabilité d'erreur de facturation 191-20-06
probabilité d'erreur de numérotation 191-20-08
probabilité d'erreur d'un usager 191-20-07
programme de fiabilité et de maintenabilité 191-17-09

Q

qualité de service 191-19-01
qualité de transmission 191-19-08
quantité d'ordre p de 191-18-08

R

redondance (de moyens) 191-15-01
redondance active 191-15-02
redondance en attente 191-15-03
redondance en secours 191-15-03
redondance passive 191-15-03
régime établi, en 191-18-10
régime permanent, en 191-18-10
réparation 191-07-19
rétablissement 191-07-25
revue de conception 191-17-13
revue de projet 191-17-13
rodage (d'un matériel réparable) 191-17-02
rodage (d'une entité non réparable) 191-17-03

S

sécurité intrinsèque, de 191-15-04
servibilité 191-19-02
service 191-01-04
supervision 191-07-26
sûreté de fonctionnement 191-02-03
sûreté intégrée, à 191-15-04
surveillance 191-07-26
surveillance de la fiabilité et de la maintenabilité 191-17-12

T

tâche de maintenance 191-07-18
taux (instantané) de défaillance 191-12-02
taux (instantané) de réparation 191-13-02
taux moyen de défaillance 191-12-03
taux moyen de réparation 191-13-03
télémaintenance 191-07-14
temps d'entretien 191-08-04
temps d'entretien actif 191-08-06
temps d'incapacité 191-09-07
temps d'incapacité externe 191-09-10
temps d'indisponibilité 191-09-08
temps de bon fonctionnement 191-10-04
temps de correction de panne 191-08-11
temps de diagnostic de panne 191-08-14
temps de disponibilité 191-09-11
temps de fonctionnement 191-09-01
temps de localisation de panne 191-08-15
temps de maintenance 191-08-01
temps de maintenance active 191-08-03
temps de maintenance corrective 191-08-05
temps de maintenance corrective active 191-08-07
temps de panne 191-10-05
temps de non-fonctionnement 191-09-02
temps de panne latente 191-08-08
temps de réparation 191-08-16
temps de vérification du fonctionnement 191-08-13
temps entre défaillances 191-10-09
temps entre interruptions 191-20-01
temps libre 191-09-06
temps mort 191-09-06
temps moyen d'indisponibilité 191-11-12
temps moyen de disponibilité 191-11-11
temps moyen entre défaillances 191-12-08
TMD 191-11-11
TMI 191-11-12
tolérant aux pannes 191-15-05
traficabilité 191-19-09

V

valeur de référence 191-14-18
valeur moyenne 191-18-07
valeur observée 191-14-15
vérification de fonctionnement 191-07-24
vérification de la maintenabilité 191-14-13
vérification expérimentale de maintenabilité 191-14-14
vie utile 191-10-06
vrai 191-18-01

INDEX

A

accelerated test 191-14-07
accumulated down time 191-09-09
accumulated time 191-01-10
active corrective maintenance time 191-08-07
active maintenance time 191-08-03
active preventive maintenance time 191-08-06
active redundancy 191-15-02
administrative delay (for corrective maintenance) 191-08-09
ageing failure 191-04-10
ageing fault 191-05-11
asymptotic availability 191-11-05
asymptotic unavailability 191-11-07
asymptotic mean availability 191-11-09
asymptotic mean unavailability 191-11-10
automatic maintenance 191-07-15
availability (performance) 191-02-05
average (deprecated) 191-18-07

B

billing error probability 191-20-06
break (of service) 191-19-11
burn-in (for repairable hardware) 191-17-02
burn-in (for a non-repairable item) 191-17-03
busy state 191-06-09

C

call abandonment probability 191-20-10
capability 191-02-04
catalectic failure 191-04-12
check-out time 191-08-13
compliance test 191-14-02
complete failure 191-04-20
complete fault 191-05-14
connection retainability (in telecommunication) 191-20-16
constant failure intensity period 191-10-08
constant failure rate period 191-10-09
controlled maintenance 191-07-09
corrective maintenance 191-07-08
corrective maintenance time 191-08-05
critical failure 191-04-02
critical fault 191-05-02
critical state 191-06-10

D

data-sensitive fault 191-05-13
deferred maintenance 191-07-16
degradation failure 191-04-22
dependability 191-02-03
design failure 191-04-07
design fault 191-05-09
design review 191-17-13
determinate fault 191-05-18
determination test 191-14-03
dialling mistake probability 191-20-08
disabled state 191-06-05
disabled time 191-09-07
down state 191-06-07
down time 191-09-08
drift failure 191-04-11
durability 191-02-02
duration 191-01-09

E

early failure period 191-10-07
effectiveness (performance) 191-02-01
elementary maintenance activity 191-07-17
endurance test 191-14-06
entity 191-01-01
error 191-05-24
estimated 191-18-04
external disabled state 191-06-06
external disabled time 191-09-10
external loss time 191-09-10
extrapolated 191-18-03

F

fail safe 191-15-04
failure 191-04-01
failure analysis 191-16-12
failure cause 191-04-17
failure intensity 191-12-04
failure intensity acceleration factor 191-14-12
failure mechanism 191-04-18
failure mode and effects analysis 191-16-03
failure mode, effects and criticality analysis (deprecated) 191-16-04
failure rate 191-12-02
failure rate acceleration factor 191-14-11
fault 191-05-01
fault analysis 191-16-11
fault correction 191-07-23
fault correction time 191-08-11
fault coverage 191-13-09
fault diagnosis 191-07-22
fault diagnosis time 191-08-14
fault localization 191-07-21
fault localization time 191-08-15
fault location (deprecated in this sense) 191-07-21
fault location time (deprecated) 191-08-15
fault masking 191-15-06
fault mode 191-05-22
fault modes, effects and criticality analysis 191-16-04
fault modes and effects analysis 191-16-03
fault recognition 191-07-20
fault tolerance 191-15-05
fault tree 191-16-08
fault tree analysis (FTA) 191-16-05
faulty 191-05-23
field data 191-14-17
field maintenance 191-07-12
field test 191-14-05
FMEA 191-16-03
FMECA 191-16-04
free time 191-09-06
FTA 191-16-05
function-affecting maintenance 191-07-28
function check-out 191-07-24
function degrading maintenance 191-07-30
function permitting maintenance 191-07-31
function preventing fault 191-05-14
function preventing maintenance 191-07-29
functional mode 191-01-06

G

gradual failure 191-04-11

H

human error 191-05-25

I

idle state 191-06-04
idle time 191-09-06
indenture level (for maintenance) 191-07-05
indeterminate fault 191-05-19
inherent 191-18-05
in situ maintenance 191-07-12
instant of time 191-01-07
instantaneous 191-08-09
instantaneous availability 191-11-01
instantaneous failure intensity 191-12-04
instantaneous failure rate 191-12-02
instantaneous repair rate 191-13-02
instantaneous unavailability 191-11-02
intermittent fault 191-05-17
internal disabled state 191-06-07
interruption duration 191-20-02
interruption (of service) 191-19-11
intrinsic 191-18-05
item 191-01-01

L

laboratory test 191-14-04
latent fault 191-05-20
learning process (for reliability) 191-17-01
level of maintenance 191-07-06
line of maintenance 191-07-04
logistic delay 191-08-10

M

maintainability 191-13-01
maintainability allocation 191-16-16
maintainability apportionment 191-16-16
maintainability demonstration 191-14-14
maintainability model 191-16-13
maintainability (performance) 191-02-07
maintainability prediction 191-16-14
maintainability verification 191-14-13
maintenance 191-07-01
maintenance action 191-07-18
maintenance echelon 191-07-04
maintenance entity 191-07-27
maintenance man-hours 191-08-02
maintenance philosophy 191-07-02
maintenance policy 191-07-03
maintenance support performance 191-02-08
maintenance task 191-07-18
maintenance time 191-08-01
maintenance tree 191-16-15
major fault 191-05-04
manufacturing failure 191-04-08
manufacturing fault 191-05-10
MADT 191-11-13
MAD 191-13-11
MDT 191-11-12
mean 191-18-07
mean access delay (in telecommunication) 191-20-13
mean accumulated down time 191-11-13
mean active corrective maintenance time 191-13-07
mean administrative delay 191-13-11
mean availability 191-11-03
mean down time 191-11-12
mean failure rate 191-12-03
mean failure intensity 191-12-05
mean interruption duration 191-20-04
mean logistic delay 191-13-13
mean maintenance man-hours 191-13-04
mean operating time between failures 191-12-09
mean repair rate 191-15-03
mean repair time 191-13-05
mean service access delay 191-20-12
mean service provisioning time 191-20-05
mean time between interruptions 191-20-03
mean time between failures 191-12-08
mean time to failure 191-12-07
mean time to first failure 191-12-06
mean time to recovery 191-13-08
mean time to repair (deprecated) 191-13-08
mean time to restoration 191-13-08
mean unavailability 191-11-04
mean up time 191-11-11
measure 191-01-11
minor fault 191-05-05
mishandling failure 191-04-05
mishandling fault 191-05-07
mistake 191-05-25
misuse failure 191-04-04
misuse fault 191-05-06
MLD 191-13-13
MMH 191-08-02
MRT 191-13-05
MTBF 191-12-09
MTTF 191-12-07
MTTFF 191-12-06
MTTR 191-13-08
MUT 191-11-11
modification (of an item) 191-01-13
monitoring 191-07-26

N

non-critical failure 191-04-03
non-critical fault 191-05-03
non-relevant failure 191-04-14
non-repaired item 191-01-03
non-operating state 191-06-02
non-operating time 191-09-02
non-required time 191-09-04

O

observed data 191-14-15
off-site maintenance 191-07-13
on-site maintenance 191-07-12
operating state 191-06-01
operating time 191-09-01
operating time between failures 191-10-04
operation 191-01-12
operational 191-18-06
outage 191-06-05

P

partial failure 191-04-21
partial fault 191-05-15
permanent fault 191-05-16
persistent fault 191-05-16
p-fractile 191-18-08
p-fractile access delay (in telecommunication) 191-20-14
p-fractile administrative delay 191-13-12
p-fractile logistic delay 191-13-14
p-fractile repair time 191-13-06
predicted 191-18-02
prediction 191-16-01
preventive maintenance 191-07-07
preventive maintenance time 191-08-04
primary failure 191-04-15
programme-sensitive fault 191-05-12
propagation performance (in telecommunications) 191-19-10

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104503 3 ■

Q

quality of service 191-19-01

R

recovery 191-07-25
redundancy 191-15-01
reference data 191-14-18
reliability 191-12-01
reliability and maintainability assurance 191-17-07
reliability and maintainability audit 191-17-11
reliability and maintainability control 191-17-08
reliability and maintainability management 191-17-06
reliability and maintainability plan 191-17-10
reliability and maintainability programme 191-17-09
reliability and maintainability surveillance 191-17-12
reliability block diagram 191-16-07
reliability growth 191-17-04
reliability improvement 191-17-05
reliability model 191-16-02
reliability (performance) 191-02-06
relevant failure 191-04-13
remote maintenance 191-07-14
repair 191-07-19
repair coverage 191-13-10
repair rate 191-13-02
repair time 191-08-16
repaired item 191-01-02
reproducible failure 191-04-19
required function 191-01-05
required time 191-09-03
restoration 191-07-25

S

scheduled maintenance 191-07-10
secondary failure 191-04-16
screening test 191-14-09
serveability (performance) 191-19-02
service 191-01-04
service access probability 191-20-11
service accessibility 191-20-11
service accessibility performance 191-19-03
serveability performance 191-19-02
service integrity 191-19-07
service operability performance 191-19-06
service retainability 191-20-15
service retainability performance 191-19-04
service support performance 191-19-05
service user abandonment probability 191-20-09
service user mistake probability 191-20-07
solid fault 191-05-16
standby redundancy 191-15-03
standby state 191-06-03
stand-by time 191-09-05
state-transition diagram 191-16-09
steady-state 191-18-10
(steady-state) availability 191-11-06
(steady-state) unavailability 191-11-08
step stress test 191-14-08
stress analysis 191-16-06
stress model 191-16-10
sudden failure 191-04-10
supervision 191-07-26
systematic failure 191-04-19
systematic fault 191-05-21

T

technical delay 191-08-12
test 191-14-01
test data 191-14-16
time acceleration factor 191-14-10
time between failures 191-10-03
time between interruptions 191-20-01
time duration 191-01-09
time to failure 191-10-02
time to first failure 191-10-01
time interval 191-01-08
time to recovery 191-10-05
time to restoration 191-10-05
trafficability (performance) 191-13-09
transient fault 191-05-17
transmission performance 191-19-08
true 191-18-01

U

undetected fault time 191-08-08
up state 191-06-06
up time 191-09-11
unscheduled maintenance 191-07-11
useful life 191-10-06

V

volatile fault 191-05-17

W

weakness failure 191-04-06
weakness fault 191-05-08
wearout failure 191-04-09
wearout fault 191-05-11
wear-out failure period 191-10-10

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104504 5 ■

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

анализ безотказности и ремонтопригодности .. 191-17-11
анализ видов и последствий критических неисправностей 191-16-04
анализ видов и последствий критических отказов (недопустимый термин) 191-16-04
анализ видов и последствий отказов (недопустимый термин) 191-16-03
анализ видов и последствий существенных неисправностей 191-16-03
анализ графа существенных неисправностей 191-16-05
анализ нагрузок 191-16-06
анализ отказов 191-16-12
анализ существенных неисправностей 191-16-11

Б

безотказность 191-12-01
безотказность (свойство) 191-02-06
блок-схема анализа безотказности 191-16-07

В

вероятность отказа абонента от услуги 191-20-09
вероятность отказа от вызова 191-20-10
вероятность ошибки абонента 191-20-07
вероятность ошибочного набора 191-20-08
вероятность ошибочного оформления 191-20-06
вероятность получения услуги 191-20-11
вид существенной неисправности 191-05-22
вид функционирования 191-01-06
внутренний 191-18-05
возможности (объекта) 191-02-04
восстановление 191-07-25
время активного ремонта (*p*-квантиль) 191-13-06
время активного ремонта среднее 191-13-05
время восстановления 191-10-05
время восстановления среднее 191-13-08
время задержки обслуживания среднее 191-20-12
время задержки соединения (*p*-квантиль) (в технике связи) 191-20-14
время задержки соединения среднее (в технике связи) 191-20-13
время между отказами среднее 191-20-01
время между прерываниями 191-20-01
время между прерываниями среднее 191-20-03
время неработоспособности по внутренним причинам среднее 191-11-12
время неработоспособности по внутренним причинам суммарное среднее 191-11-13
время предоставления услуги среднее 191-20-05
время работоспособности среднее 191-11-11
время суммарное 191-01-10

Г

готовность 191-02-05
граф существенных неисправностей 191-16-08
граф технического обслуживания и ремонта 191-16-15

Д

данные испытаний 191-14-16
данные исходные 191-14-18
данные наблюдаемые 191-14-15
данные эксплуатационные 191-14-17
действительный 191-18-01
диагностирование 191-07-22
диаграмма состояний и переходов 191-16-09
долговечность 191-02-02
доступность услуги 191-20-11
доступность услуги (свойство) 191-19-03

И

интенсивность восстановления 191-13-02
интенсивность восстановления средняя 191-13-03
интенсивность отказов 191-12-02
интенсивность отказов средняя 191-12-03
интервал времени 191-01-08
испытание 191-14-01
испытание в управляемых условиях 191-14-04
испытание длительным нагружением 191-14-06
испытание контрольное 191-14-02
испытание определительное 191-14-03
испытание ступенчатым нагружением 191-14-08
испытание ускоренное 191-14-07
испытание эксплуатационное 191-14-05
испытания отбраковочные 191-14-09
истинный 191-18-01

К

качество передачи 191-19-08
качество услуги 191-19-01
p-квантиль 191-18-08
контроль безотказности и ремонтопригодности 191-17-08
контроль за обеспечением безотказности и ремонтопригодности 191-17-12
контеоль функционирования 191-07-24
коэффициент готовности асимптотически средний 191-11-09
коэффициент готовности нестационарный 191-11-01
коэффициент готовности средний 191-11-03
коэффициент готовности стационарный 191-11-05
коэффициент готовности стационарный на интервале времени 191-11-06
коэффициент простоя асимптотически средний 191-11-10
коэффициент простоя нестационарныи 191-11-02
коэффициент простоя средний 191-11-04
коэффициент простоя стационарный 191-11-07
коэффициент простоя стационарный на интервале времени 191-11-08
коэффициент ускорения интенсивности отказов 191-14-11
коэффициент ускорения наработки 191-14-10
коэффициент ускорения параметра потока отказов 191-14-12

М

мгновенный 191-18-09
механизм отказа 191-04-18
модель безотказности 191-16-02
модель нагрузочная 191-16-10
модель ремонтопригодности 191-16-13
модификация (объекта) 191-01-13
момент времени 191-01-07

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104505 7 ■

Н

надежность ... 191-02-03
надзор технический ... 191-07-26
наработка ... 191-09-01
наработка до отказа ... 191-10-02
наработка до отказа средняя ... 191-12-07
наработка до первого отказа ... 191-10-01
наработка до первого отказа средняя ... 191-12-06
наработка между отказами ... 191-10-04
наработка между отказами средняя ... 191-12-09
нахождение в резерве ... 191-06-03
неисправность вследствие изнашивания и (или) старения ... 191-05-11
неисправность вследствие неправильного обращения ... 191-05-07
неисправность вследствие непрочности ... 191-05-08
неисправность вследствие перегрузки ... 191-05-06
неисправность значительная ... 191-05-04
неисправность конструкционная ... 191-05-09
неисправность критическая ... 191-05-02
неисправность маскируемая ... 191-15-06
неисправность незначительная ... 191-05-05
неисправность некритическая ... 191-05-03
неисправность неопределенная ... 191-05-19
неисправность нестабильная ... 191-05-17
неисправность, обнаруживаемая при обработке данных ... 191-05-13
неисправность определенная ... 191-05-18
неисправность перемежающаяся ... 191-05-17
неисправность полная ... 191-05-14
неисправность, препятствующая функционированию ... 191-05-14
неисправность программно-обнаруживаемая ... 191-05-12
неисправность производственная ... 191-05-10
неисправность систематическая ... 191-05-21
неисправность скрытая ... 191-05-20
неисправность стабильная ... 191-05-16
неисправность существенная ... 191-05-01
неисправность частичная ... 191-05-15
неисправный ... 191-05-23
непрерывность соединения (в технике связи) ... 191-20-16
непрерывность услуги ... 191-20-15
непрерывность услуги (свойство) ... 191-19-04
нестационарный ... 191-18-09

О

обеспечение безотказности и ремонтопригодности ... 191-17-07
обеспечение функционирования ... 191-01-12
обеспеченность технического обслуживания и ремонта ... 191-02-08
обеспеченность услуги ... 191-19-05
обнаружение неисправности (недопустимый) ... 191-07-21
обнаружение существенной неисправности ... 191-07-20
обслуживаемость ... 191-13-01
обслуживаемость (свойство) ... 191-02-07
обслуживание ... 191-01-04
обслуживание техническое ... 191-07-07
обслуживание техническое автоматизированное 191-07-15
обслуживание техническое, влияющее на функционирование ... 191-07-28
обслуживание техническое дистанционное ... 191-07-14
обслуживание техническое и ремонт ... 191-07-01
обслуживание техническое и ремонт задержанные ... 191-07-16
обслуживание техническое и ремонт на месте эксплуатации ... 191-07-12
обслуживание техническое и ремонт не на месте эксплуатации ... 191-07-13
обслуживание техническое, не влияющее на функционирование ... 191-07-31
обслуживание техническое неплановое и ремонт 191-07-11
обслуживание техническое плановое ... 191-07-10
обслуживание техническое, препятствующее функционированию ... 191-07-29
обслуживание техническое управляемое и ремонт ... 191-07-09
обслуживание техническое, ухудшающее функционирование ... 191-07-30
обьект ... 191-01-01
обьект восстанавливаемый ... 191-01-02
обьект невосстанавливаемый ... 191-01-03
обьект технического обслуживания ... 191-07-27
ожидаемый ... 191-18-02
операция технического обслуживания и ремонта 191-07-18
операция технического обслуживания и ремонта единичная ... 191-07-17
определение существенной неисправности ... 191-07-22
осмотр технический ... 191-07-26
отказ ... 191-04-01
отказ внезапный ... 191-04-10
отказ вследствие изнашивания и (или) старения 191-04-09
отказ вследствие неправильного обращения ... 191-04-05
отказ вследствие непрочности ... 191-04-06
отказ вследствие перегрузки ... 191-04-04
отказ зависимый ... 191-04-16
отказ катастрофический ... 191-04-12
отказ конструкционный ... 191-04-07
отказ критический ... 191-04-02
отказ независимый ... 191-04-15
отказ некритический ... 191-04-03
отказ неучитываемый ... 191-04-14
отказоустойчивость ... 191-15-04
отказ полный ... 191-04-20
отказ постепенный ... 191-04-11
отказ производственный ... 191-04-08
отказ систематический ... 191-04-19
отказ учитываемый ... 191-04-13
отказ частичный ... 191-04-21
отказ частичный постепенный ... 191-04-22
оцененный ... 191-18-04
ошибка ... 191-05-25
ошибка оператора ... 191-05-25
ошибка технических или программных средств 191-05-24

П

параметр потока отказов ... 191-12-04
параметр потока отказов средний ... 191-12-05
период постоянного параметра потока отказов 191-10-08
период постоянной интенсивности отказов ... 191-10-09
период приработки ... 191-10-07
период роста интенсивности отказов ... 191-10-10
период роста параметра потока отказов ... 191-10-10
план безотказности и ремонтопригодности ... 191-17-10
повышение безотказности ... 191-17-04
погрешность ... 191-05-24
подтверждение ремонтопригодности ... 191-14-13
показатель ... 191-01-11
полнота выявления неисправностей ... 191-13-09
полнота ремонта ... 191-13-10
правила технического обслуживания и ремонта 191-07-03
прекращение (обслуживания) ... 191-19-11
прерывание (обслуживания) ... 191-19-11
пригодность услуги ... 191-19-02
признак существенной неисправности ... 191-05-22
приработка (для неремонтопригодного объекта) 191-17-03
приработка (для ремонтопригодных технических средств) ... 191-17-02
причина отказа ... 191-04-17
проверка ремонтопригодности опытная ... 191-14-14
прогнозирование ... 191-16-01
прогнозирование ремонтопригодности ... 191-16-14
прогнозированный ... 191-18-02
программа (обеспечения) безотказности и ремонтопригодности ... 191-17-09
продолхительность активного ремонта ... 191-08-16
продолхительность (времени) ... 191-01-09

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104506 9 ■

продолхительность времени межлу отказами .. 191-10-03
продолхительность диагностирования существенной неисправности 191-08-14
продолжительность задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами 191-08-10
продолжительность задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами (*p*-квантиль) 191-13-14
продолжительность задержки из-за необеспеченности материальными ресурсами средняя 191-13-13
продолжительность задержки (непланового ремонта) по организационным причинам 191-08-09
продолжительность задержки по организационным причинам (*p*-квантиль) 191-13-12
продолжительность задержки по организационным причинам средняя 191-13-11
продолжительность задержки по техническим причинам 191-08-12
продолжительность контроля 191-08-13
продолжительность нахождения в резерве 191-09-05
продолжительность необнаруженной неработоспособности 191-08-08
продолжительность непланового ремонта 191-08-05
продолжительность непланового ремонта оперативная 191-08-07
продолжительность непланового ремонта оперативная средняя 191-13-07
продолжительность неработоспособности 191-09-07
продолжительность неработоспособности по внешним причинам 191-09-10
продолжительность неработоспособности по внутренним причинам 191-09-08
продолжительность неработоспособности по внутренним причинам суммарная 191-09-09
продолжительность обнаружения места неисправности (недопустимый) 191-08-15
продолжительность планового простоя 191-09-04
продолжительность планового простоя работоспособного объекта 191-09-06
продолжительность поиска существенной неисправности 191-08-15
продолжительность прерывания 191-20-02
продолжительность прерывания средняя 191-20-04
продолжительность проверки 191-08-13
продолжительность простоя объекта 191-09-02
продолжительность работоспособности 191-09-11
продолжительность работоспособности требуемая 191-09-03
продолжительность суммарная 191-01-10
продолжительность технического обслуживания 191-08-04
продолжительность технического обслуживания и (или) ремонта оперативная 191-08-03
продолжительность технического обслуживания и ремонта 191-08-01
продолжительность технического обслуживания оперативная 191-08-06
продолжительность устранения существенной неисправности 191-08-11
простой 191-06-02
простой по внутренним причинам 191-06-07
простой работоспособного объекта плановый .. 191-06-04
процесс обучения (свойству безотказности) 191-17-01

Р

распределение показателей ремонтопригодности 191-16-16
резерв 191-15-01
резервирование 191-15-01
резервирование замещением 191-15-03
резервирование параллельное 191-15-02
ремонт активный 191-07-19
ремонт неплановый 191-07-08
ремонтопригодность 191-13-01
ремонтопригодность (свойство) 191-02-07
ремонт текущий 191-07-08
ресурс технический 191-10-06
рост безотказности 191-17-04

С

сервис 191-01-04
собственный 191-18-05
состояние занятое 191-06-09
состояние критическое 191-06-10
состояние неработоспособное 191-06-05
состояние неработоспособное по внешним причинам 191-06-06
состояние неработоспособное по внутренним причинам 191-06-07
состояние нерабочее 191-06-02
состояние нормального функционирования 191-06-01
состояние работоспособное 191-06-08
состояние дежурное работоспособное 191-06-03
состояние рабочее 191-06-01
состояние свободное 191-06-04
способность продускная 191-19-09
средний 191-18-07
стабильность услуги 191-19-07
статистический 191-18-04
стационарный 191-18-10
стратегия технического обслуживания и ремонта 191-07-02

Т

трудоемкость технического обслуживания и ремонта в человеко-часах 191-08-02
трудоемкость технического обслуживания и ремонта в человеко-часах средняя 191-13-04

У

улучшение безотказности 191-17-05
управление безотказностью и ремонтопригодностью 191-17-06
уровень разукрупнения (для технического обслуживания и ремонта) 191-07-05
уровень технического обслуживания и ремонта 191-07-06
услуги 191-01-04
установление места существенной неисправности 191-07-21
установление наличия существенной неисправности 191-07-20
устойчивость к неисправности 191-15-05
устранение существенной неисправности 191-07-23

Ф

функция требуемая 191-01-05

Х

характер возникновения отказа 191-04-18
характеристика распространения (в дальней связи) 191-19-10

Э

экспертиза проекта 191-17-13
эксплуатационный 191-18-06
экстраполированный 191-18-03
эффективность 191-02-01
эффективность услуги 191-19-06
эшелон технического обслуживания и ремонта 191-07-04

ÍNDICE ALFABÉTICO

A

accesibilidad (de un servicio) 191-19-03
accesibilidad (de un servicio) 191-20-11
acción de mantenimiento 191-07-18
acción elemental de mantenimiento 191-07-17
análisis de averías 191-16-11
análisis de esfuerzos 191-16-06
análisis de fallos 191-16-12
análisis de los modos de avería y sus efectos AMAE 191-16-03
análisis de los modos de avería, sus efectos y su criticidad (AMAEC) 191-16-04
análisis de solicitaciones 191-16-06
análisis en árbol de averías 191-16-05
aprendizaje 191-17-01
arbol de averías 191-16-08
arbol de mantenimiento 191-16-15
aseguración de la fiabilidad y de la mantenibilidad 191-17-07
asignación de mantenibilidad 191-16-16
auditoria de la fiabilidad y de la mantenibilidad .. 191-17-11
averiado 191-05-23
avería 191-05-01
avería completa 191-05-14
avería crítica 191-05-02
avería de diseño 191-05-09
avería de fabricación 191-05-10
avería dependiente del programa 191-05-12
avería dependiente de los datos 191-05-13
avería determinada 191-05-18
avería indeterminada 191-05-19
avería intermitente 191-05-17
avería latente 191-05-20
avería mayor 191-05-04
avería menor 191-05-05
avería no crítica 191-05-03
avería parcial 191-05-15
avería permanente 191-05-16
avería por desgaste 191-05-11
avería por envejecimiento 191-05-11
avería por falsa maniobra 191-05-07
avería por fragilidad 191-05-08
avería por uso incorrecto 191-05-06
avería sistemática 191-05-21
avería transitoria 191-05-17

C

... cuantil de orden-p de 191-18-08
... cuantil-p de 191-18-08
calidad de servicio 191-19-01
calidad de transmisión 191-19-08
capacidad (de un elemento) 191-02-04
capacidad de evacuación del tráfico 191-19-09
características de propagación (en telecomunicación) 191-19-10
causa de fallo 191-04-17
cobertura de averías 191-13-09
cobertura de reparaciones 191-13-10
control de la fiabilidad y de la mantenibilidad 191-17-08
corrección (de una avería) 191-07-23
corte de un servicio 191-19-11
crecimiento de la fiabilidad 191-17-04
cuantil de orden-p de la demora de implantación (de una comunicación) 191-20-14
cuantil p del tiempo de reparación 191-13-06
cuantil-p del retardo administrativo 191-13-12
cuantil-p del retardo logístico 191-13-14

D

datos de ensayo 191-14-16
datos de explotación 191-14-17
datos de referencia 191-14-18
datos observados 191-14-15
demora media de acceso (a un servicio) 191-20-12
demora media de implantación (de una comunicación) 191-20-13
demostración de la mantenibilidad 191-14-14
detención (de una avería) 191-07-20
diagnóstico (de una avería) 191-07-22
diagrama de bloques de fiabilidad 191-16-07
diagrama de transición de estados 191-16-09
disponibilidad 191-02-05
disponibilidad asintótica A 191-11-05
disponibilidad en régimen permanente Ā 191-11-06
disponibilidad instantánea A (t) 191-11-01
disponibilidad media A (t_1, t_2) 191-11-03
disponibilidad media asintótica Ā 191-11-09
dispositivo 191-01-01
distribución de mantenibilidad 191-16-16
durabilidad 191-02-02
duración 191-01-09
duración acumulada 191-01-10
duración de interrupción 191-20-02
duración equivalente de mantenimiento 191-08-02
duración media de la avería 191-13-08
duración media de una interrupción 191-20-04
duración media equivalente de mantenimiento 191-13-04

E

... en régimen permanente 191-18-10
... estimado 191-18-04
... extrapolado 191-18-03
eficacia 191-02-01
elemento 191-01-01
en régimen permanente 191-18-10
enmascaramiento de averías 191-15-06
ensayo 191-14-01
ensayo acelerado 191-14-07
ensayo de conformidad 191-14-02
ensayo de determinación 191-14-03
ensayo de endurancia 191-14-06
ensayo de esfuerzo escalonado 191-14-08
ensayo de laboratorio 191-14-04
ensayo de selección 191-14-09
ensayo de campo 191-14-05
entidad de mantenimiento 191-07-27
error 191-05-24
error humano 191-05-25
estado crítico 191-06-10
estado de disponibilidad 191-06-08
estado de espera 191-06-03
estado de funcionamiento 191-06-01
estado de incapacidad 191-06-05
estado de incapacidad externa 191-06-06
estado de incapacidad interna 191-06-07
estado de indisponibilidad 191-06-07
estado de no funcionamiento 191-06-02
estado de ocupación 191-06-09
estado de reposo 191-06-04
estado libre 191-06-04

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104508 2 ■

F

facilidad de utilización (de un servicio) 191-19-06
factor de aceleración de intensidad de fallo 191-14-12
factor de aceleración de tasa de fallo 191-14-11
factor de aceleración temporal 191-14-10
fallo 191-04-01
fallo a considerar 191-04-13
fallo catastrófico 191-04-12
fallo completo 191-04-20
fallo crítico 191-04-02
fallo de fabricación 191-04-08
fallo de diseño 191-04-07
fallo irrelevante 191-04-14
fallo no crítico 191-04-03
fallo parcial 191-04-21
fallo por degradación 191-04-22
fallo por envejecimiento 191-04-09
fallo por falsa maniobra 191-04-05
fallo por fragilidad 191-04-06
fallo por uso incorrecto 191-04-04
fallo por desgaste 191-04-09
fallo primario 191-04-15
fallo progresivo 191-04-11
fallo repentino 191-04-10
fallo reproducible 191-04-19
fallo secundario 191-04-16
fallo sistemático 191-04-19
fiabilidad 191-02-06
fiabilidad $R(t_1, t_2)$ 191-12-01
filosofía de mantenimiento 191-07-02
función requerida 191-01-05

G

gestión de la fiabilidad y de la mantenibilidad 191-17-06

H

horas-hombre de mantenimiento 191-08-02

I

... inherente 191-18-05
... instantáneo 191-18-09
... intrínseco 191-18-05
indisponibilidad media asintótica $\bar{U}$ 191-11-10
indisponibilidad asintótica $\tilde{U}$ 191-11-07
indisponibilidad en régimen permanente 191-11-08
indisponibilidad instantánea $\bar{U}(t)$ 191-11-02
indisponibilidad media $\bar{U}(t_1, t_2)$ 191-11-04
instante 191-01-07
integridad del servicio 191-19-07
intensidad (instantánea) de fallos z (t) 191-12-04
intensidad media de fallos z (t_1, t_2) 191-12-05
interrupción (de un servicio) 191-19-11
intervalo de tiempo 191-01-08

L

línea de mantenimiento 191-07-04
localización (de una avería) 191-07-21
logística de mantenimiento 191-02-08
logística del servicio 191-19-05

M

... medio (adjetivo) 191-18-07
mantenibilidad 191-02-07
mantenibilidad M (t_1, t_2) 191-13-01
mantenimiento vigilado 191-07-09
mantenimiento 191-07-01
mantenimiento automático 191-07-15
mantenimiento con parada 191-07-29
mantenimiento correctivo 191-07-08
mantenimiento diferido 191-07-16
mantenimiento en funcionamiento 191-07-31
mantenimiento local 191-07-12
mantenimiento no local 191-07-13
mantenimiento no programado 191-07-11
mantenimiento preventivo 191-07-07
mantenimiento programado 191-07-10
mantenimiento que degrada las funciones 191-07-30
mantenimiento remoto 191-07-14
mantenimiento sobre el terreno 191-07-12
mecanismo de fallo 191-04-18
media de horas-hombre de mantenimiento 191-13-04
media de tiempos de funcionamiento entre fallos 191-12-09
medida (en seguridad de funcionamiento) 191-01-11
mejora de la fiabilidad 191-17-05
modelo de esfuerzos 191-16-10
modelo de fiabilidad 191-16-02
modelo de mantenibilidad 191-16-13
modelo de solicitaciones 191-16-10
modificación (de un elemento) 191-01-13
modo de avería 191-05-22
modo de funcionamiento 191-01-06

N

nivel de intervención (para el mantenimiento) 191-07-05
nivel de mantenimiento 191-07-06

O

o... operacional 191-18-06
operación 191-01-12

P

... predicho 191-18-02
... previsto 191-18-02
... promedio (desaconsejabo) 191-18-07
periodo de fallo inicial 191-10-07
periodo de fallos por envejecimiento 191-10-10
periodo de intensidad de fallos costante 191-10-08
periodo de tasa de fallos constante 191-10-09
periodo no requerido 191-09-04
periodo requerido 191-09-03
plan de fiabilidad y de mantenibilidad 191-17-10
política de mantenimiento 191-07-03
predicción 191-16-01
predicción de la mantenibilidad 191-16-14
prevención de fallos 191-15-04
previsión 191-16-01
previsión de mantenibilidad 191-16-14
probabilidad de abandono 191-20-09
probabilidad de abandono (de una tentativa de llamada) 191-20-10
probabilidad de error de facturación 191-20-06
probabilidad de error de marcación 191-20-08
probabilidad de error de un usuario 191-20-07
programa de fiabilidad y de mantenibilidad 191-17-09

R

redundancia 191-15-01
redundancia activa 191-15-02
redundancia de reserva 191-15-03
redundancia pasiva 191-15-03
reparación 191-07-19
restablecimiento 191-07-25
retardo administrativo (para el mantenimiento correctivo) 191-08-09

retardo logístico 191-08-10
retardo medio administrativo MAD 191-13-11
retardo medio logístico MLD 191-13-13
retardo técnico 191-08-12
retenibilidad (de un servicio) 191-19-04
retenibilidad (de una cadena de conexión) 191-20-16
retenibilidad (de un servicio) 191-20-15
revisión de diseño 191-17-13
revisión de proyecto 191-17-13
rodaje (de un material no reparable) 191-17-03
rodaje (de un material reparable) 191-17-02

S

seguridad de funcionamiento 191-02-03
servibilidad (de un servicio) 191-19-02
servicio 191-01-04
supervisión 191-07-26
supervisión de la fiabilidad y de la mantenibilidad 191-17-12

T

tarea de mantenimiento 191-07-18
tasa (instantánea) de fallos λ (t) 191-12-02
tasa (instantánea) de reparaciones μ (t) 191-13-02
tasa media de fallos λ (t_1, t_2) 191-12-03
tasa media de reparaciones μ (t_1, t_2) 191-13-03
telemantenimiento 191-07-14
tiempo de avería 191-10-05
tiempo de buen funcionamiento 191-10-04
tiempo de corrección de una avería 191-08-11
tiempo de diagnóstico de una avería 191-08-14
tiempo de disponibilidad 191-09-11
tiempo de espera (en reserva) 191-09-05
tiempo de funcionamiento 191-09-01
tiempo de funcionamiento entre fallos 191-10-04
tiempo de incapacidad 191-09-07
tiempo de incapacidad externa 191-09-10
tiempo de indisponibilidad 191-09-08
tiempo de indisponibilidad acumulado 191-09-09
tiempo de mantenimiento 191-08-01
tiempo de mantenimiento activo 191-08-03
tiempo de mantenimiento correctivo 191-08-05
tiempo de mantenimiento correctivo activo 191-08-07
tiempo de mantenimiento preventivo 191-08-04
tiempo de mantenimiento preventivo activo 191-08-06
tiempo de no detección de una avería 191-08-08
tiempo de no funcionamiento 191-09-02
tiempo de reparación 191-08-05
tiempo de reparacion 191-08-16
tiempo de reparación activo 191-08-07
tiempo de reposo 191-09-06
tiempo de verificación de funcionamiento 191-08-13
tiempo entre fallos 191-10-03
tiempo entre interrupciones 191-20-01
tiempo hasta el fallo 191-10-02
tiempo hasta el primer fallo 191-10-01
tiempo libre 191-09-06
tiempo medio acumulado de indisponibilidad TMAI 191-11-13
tiempo medio de disponibilidad TMD 191-11-11
tiempo medio de espera (de un servicio) 191-20-05
tiempo medio de indisponibilidad TMI 191-11-12
tiempo medio de mantenimiento conectivo activo 191-13-07
tiempo medio de reparación MRT 191-13-05
tiempo medio entre fallos 191-12-08
tiempo medio entre interrupciones 191-20-03
tiempo medio hasta el fallo 191-12-07
tiempo medio hasta el primer fallo 191-12-06
tiempo medio hasta el restablecimiento MTTR 191-13-08
tiempo muerto 191-09-06
tolerancia a las averías 191-15-05
traficabilidad 191-19-09

V

... valor medio (nombre) 191-18-07
... verdadero 191-18-01
valores de referencia 191-14-18
valores observados 191-14-15
verificación de funcionamiento 191-07-24
verificación de la mantenibilidad 191-14-13
vida útil 191-10-06
vigilancia 191-07-26

INHALTSVERZEICHNIS

A

abnutzungsbedingter Fehlzustand 191-05-11
addierte Unklardauer 191-09-09
addierte Zeit 191-01-10
administrative Verzugsdauer (für Instandsetzung) 191-08-09
aktive Instandhaltungsdauer 191-08-03
alterungsbedinger Ausfall, Abnutzungsausfall 191-04-09
Art des Fehlzustands 191-05-22
asymptotische Verfügbarkeit 191-11-05
asymptotische mittlere Nichtverfügbarkeit 191-11-10
asymptotische Nichtverfügbarkeit 191-11-07
asymptotische mittlere Verfügbarkeit 191-11-09
aufgeschobene Instandhaltung 191-07-06
Ausbreitungsverhalten 191-19-10
Ausfallabstand 191-10-03
Ausfalldichten - Raffungsfaktor 191-14-12
Ausfall infolge Fehlbehandlung 191-04-05
Ausfallraten - Raffungsfaktor 191-14-11
Ausfallursache 191-04-17
Ausfallmechanismus 191-04-18
Ausfall 191-04-01
Ausfall infolge Fehlnutzung 191-04-04
Ausfallanalyse 191-16-12
automatische Instandhaltung 191-07-15

B

Beanspruchungsmodell 191-16-10
Beanspruchbarkeitsfeststellung 191-14-08
Beanspruchungsanalyse 191-16-06
Beobachtungsdaten 191-14-15
Besetztzustand 191-06-09
Bestandswahrscheinlichkeit bestehender Verbindungen 191-20-16
Bestimmungsprüfung 191-14-03
betrieblich 191-18-06
Betriebspause 191-09-04
Betrieb 191-01-12
Betriebsdauer 191-09-01
Betriebsdauer zwischen Ausfällen 191-10-04
Bezugsdaten 191-14-18
bleibender Fehlzustand 191-05-06
Brauchbarkeitsdauer 191-10-06

D

datenbedingter Fehlzustand 191-05-13
Dauer der Funktionsprüfung 191-08-13
Dauer eines unentdeckten Fehlzustands 191-08-08
Dauerprüfung 191-14-06
Dauer der aktiven Instandsetzung 191-08-07
Dauer der aktiven Wartung 191-08-06
Dauer des Bereitschaftszustands 191-09-05
Dauer der Fehlerlokalisierung 191-08-15
Dauer der Fehlerbehebung 191-08-11
Dauer des betriebsfreien Klarzustands/Leerlaufdauer 191-09-06
Dauer der Fehlerdiagnose 191-08-14
der Instandhaltung unterzogene Einheit 191-07-27
Dienstbereitschaft 191-19-05
Dienstgüte 191-19-01
Dienstzugangswahrscheinlichkeit 191-20-11
Dienstverfügbarkeit 191-19-02
Dienstbestandswahrscheinlichkeit 191-20-15
Dienstleistung 191-01-04
Dienstintegrität 191-19-07
Dienstanwendbarkeit 191-19-06
Dienstbeständigkeit 191-19-04
Dienstzugänglichkeit 191-19-03
Driftausfall 191-04-11
Driftteilausfall 191-04-22

E

Einbrennen (für nicht instandzusetzende Einheiten) 191-17-03
Einbrennen (für instandzusetzende Einheiten) 191-17-02
eindeutiger Fehlzustand 191-05-18
Einheit 191-01-01
Einsatzprüfung 191-14-05
Einsatzdaten 191-14-17
Entwurfsüberprüfung 191-17-13
erkennbarer Fehleranteil 191-13-09
extern bedingte Unbrauchbarkeitsdauer 191-09-10
extrapoliert 191-18-03

F

fehlerhaft 191-05-23
ferngesteuerte Instandhaltung 191-07-14
fertigungsbedingter Fehlzustand 191-05-10
fertigungsbedingter Ausfall 191-04-08
Falschwahlwahrscheinlichkeit 191-20-08
Fehlaussage 191-05-24
Fehlbedienungswahrscheinlichkeit 191-20-07
Fehlertoleranz 191-15-05
Fehlermaskierung 191-15-06
Fehlerbehebung 191-07-23
Fehlerbaum 191-16-08
Fehler- und Ausfallart-, -auswirkungs- und -kritizitätsanalyse (Abkürzung FMECA) 191-16-04
Fehlerlokalisierung 191-07-21
Fehlerdiagnose 191-07-22
Fehlerbaumanalyse (Abkürzung FTA) 191-16-05
Fehler- und Ausfallart- und -auswirkungsanalyse 191-16-03
Fehleranalyse 191-16-11
Fehlererkennung 191-07-20
Fehlverhalten; menschliches Versagen 191-05-25
Fehlzustand infolge Fehlnutzung 191-05-06
Fehlzustand 191-05-01
Fehlzustand infolge Fehlbehandlung 191-05-07
FMEA - (Abkürzung) 191-16-03
Frühausfallphase 191-10-07
Funktionsfähigkeit 191-02-06
Funktionsprüfung 191-07-24
Funktionsart 191-01-06
funktionsbeeinträchtigende Instandhaltung 191-07-28
funktionseinschränkende Instandhaltung 191-07-30
funktionsbeteiligte Redundanz 191-15-02
funktionsverhindernde Instandhaltung 191-07-29
funktionsverhindernder Fehlzustand 191-05-14

G

gefahrlos bei Ausfall 191-15-04
geforderte Funktion 191-01-05
geforderte Anwendungsdauer 191-09-03
gefährlicher Zustand 191-06-10
gelenkte Instandhaltung 191-07-09
geringfügiger Fehlzustand 191-05-05
geschätzt 191-18-04
Gliederungsebene 191-07-05

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104511 2 ■

H

Haltbarkeit 191-02-02

I

in Bereitschaft 191-06-03
in Betrieb 191-06-01
inhärent 191-18-05
instandgesetzte Einheit 191-01-02
Instandhaltungsebene 191-07-06
Instandhaltungsbaum 191-16-15
Instandhaltungsvorgang; Instandhaltungsaufgabe 191-07-18
Instandhaltung am Einsatzort (im Einbauzustand); vor Ort 191-07-12
Instandhaltbarkeitsnachweisprüfung 191-14-14
Instandhaltungsbereitschaft 191-02-08
Instandhaltbarkeitsvorhersage 191-16-14
Instandhaltungsstufe 191-07-04
Instandhaltungselement 191-07-17
Instandhaltungssystematik 191-07-02
Instandhaltbarkeit 191-02-07
Instandhaltung außerhalb des Einsatzorts 191-07-13
Instandhaltung ohne Funktionseinschränkung 191-07-31
Instandsetzung, korrektive Instandhaltung 191-07-08
Instandhaltung 191-07-01
Instandsetzungsdauer 191-08-05
Instandhaltungs-Mannstunden 191-08-02
Instandhaltungsgrundsätze 191-07-03
Instandhaltbarkeitsmaß 191-13-01
Instandhaltungsdauer 191-08-01
Instandhaltbarkeitsnachweis 191-14-13
Instandhaltbarkeits-Zuordnung; -Aufteilung 191-16-16
Instandhaltbarkeitsmodell 191-16-13
intermittierender Fehlzustand 191-05-17

K

Klardauer 191-09-11
Klarzustand 191-06-08
konstruktionsbedingter Fehlzustand 191-05-09
konstruktionsbedingter Ausfall 191-04-07
kritischer Ausfall 191-04-02
kritischer Fehlzustand 191-05-02

L

Laborprüfung 191-14-04
latenter Fehlzustand 191-05-20
Leerlauf; betriebsfreier Klarzustand 191-06-04
Leistungsfähigkeit 191-02-04
Lernprozess (für Zuverlässigkeit) 191-17-01
logistische Verzugsdauer 191-08-10

M

Maßgröße (im Sinne der Wahrscheinlichkeitsrechnung) 191-01-11
Mittel... (Durchschnitts...) 191-18-07
mittlere Dauer der aktiven Instandsetzung 191-13-07
mittlere Zeitspanne bis zum ersten Ausfall 191-12-06
mittlere Verfügbarkeit 191-11-03
mittlere Wartedauer (auf einen Dienst) 191-20-05
mittlerer Ausfallabstand 191-12-08
mittlere Klardauer 191-11-11
mittlere Zeit bis zur Wiederherstellung 191-13-08
mittlere Nichtverfügbarkeit 191-11-04
mittlere logistische Verzugsdauer 191-13-13
mittlerer Dienstzugangsverzug 191-20-12
mittlerer Unterbrechungsabstand 191-20-03
mittlere Reparaturdauer 191-13-05
mittlerer Verbindungsaufbauverzug 191-20-13
mittlere Betriebsdauer zwischen zwei Ausfällen 191-12-09
mittlere Unklardauer 191-11-12
mittlere Ausfallrate 191-12-03
mittlere Unterbrechungsdauer 191-20-04
mittlere Ausfalldichte 191-12-05
mittlere Zeitspanne bis zum Ausfall 191-12-07
mittlere Instandsetzungsrate 191-13-03
mittlere Mannstunden für Instandhaltung 191-13-04
mittlere addierte Unklardauer 191-11-13
mittlere administrative Verzugsdauer 191-13-11
momentan 191-18-09
momentane Nichtverfügbarkeit 191-11-02
momentane Instandsetzungsrate 191-13-02
momentane Verfügbarkeit 191-11-01
momentane Ausfalldichte 191-12-04
momentane Ausfallrate 191-12-02

N

Nachweisprüfung 191-14-02
Nichtbetriebsdauer 191-09-02
nichteindeutiger Fehlzustand 191-05-19
nicht zu wertender Ausfall 191-04-14
nicht instandgesetzte Einheit 191-01-03
nicht funktionsbeteiligte Redundanz 191-15-03
nicht in Betrieb 191-06-02

P

partieller Fehlzustand 191-05-15
permanenter Fehlzustand 191-05-16
Perzentil 191-18-08
Perzentil des Verbindungsaufbauverzugs 191-20-14
Perzentil der Reparaturdauer 191-13-06
Perzentil der administrativen Verzugsdauer 191-13-12
Perzentil der logistischen Verzugsdauer 191-13-14
Phase konstanter Ausfallrate 191-10-09
Phase konstanter Ausfalldichte 191-10-08
planmäßige Instandhaltung 191-07-10
programmbedingter Fehlzustand 191-05-12
Primärausfall 191-04-15
Prüfdaten 191-14-16
Prüfung 191-14-01

R

Raffungsfaktor 191-14-10
Redundanz 191-15-01
Reparatur 191-07-19
Reparaturdauer 191-08-16
reparierbarer Fehleranteil 191-13-10

S

schwachstellenbedingter Fehlzustand 191-05-08
schwachstellenbedingter Ausfall 191-04-06
Sekundärausfall 191-04-16
Sortierprüfung 191-14-09
Sprungvollausfall 191-04-12
Sprungausfall 191-04-10
Spätausfallphase 191-10-10
stationäre Verfügbarkeit 191-11-06
stationäre Nichtverfügbarkeit 191-11-08
stationär 191-18-10
systematischer Ausfall 191-04-19
systematischer Fehlzustand 191-05-21

T

technische Verzugsdauer 191-08-12
Teilausfall 191-04-21

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104512 4 ■

U

Überlebenswahrscheinlichkeit 191-12-01
Übertragungsqualität 191-19-08
Überwachung; Kontrolle 191-07-26
Unbrauchbarkeit wegen externer Ursachen 191-06-06
Unbrauchbarkeit 191-06-05
Unbrauchbarkeit wegen interner Ursachen 191-06-07
Unbrauchbarkeitsdauer 191-09-07
Unklardauer 191-09-08
Unklarzustand 191-06-07
unkritischer Ausfall 191-04-03
unkritischer Fehlzustand 191-05-03
unplanmäßige Instandhaltung 191-07-11
Unterbrechung, Pause 191-19-11
Unterbrechungsdauer 191-20-02
Unterbrechungsabstand 191-20-01

V

Verfügbarkeit 191-02-05
Verkehrsfähigkeit 191-19-09
Verzichtswahrscheinlichkeit (auf eine Belegung) .. 191-20-10
Verzichtswahrscheinlichkeit 191-20-09
Veränderung 191-01-13
Vollausfall 191-04-20
vollständiger Fehlzustand 191-05-14
vorhergesagt 191-18-02
Vorhersage 191-16-01

W

wahr 191-18-01
Wahrscheinlichkeit für fehlerhafte Gebührenabrechnung 191-20-06
Wartungsdauer 191-08-04
Wartung, vorbeugende Instandhaltung 191-07-07
wesentlicher Fehlzustand 191-05-04
Wiederherstellung 191-07-25
Wirksamkeit 191-02-01

Z

Zeit (Zeitdauer) 191-01-09
Zeitpunkt 191-01-07
zeitraffende Prüfung 191-14-07
Zeitspanne 191-01-08
Zeitspanne bis zum ersten Ausfall 191-10-01
Zeitspanne bis zur Wiederherstellung 191-10-05
Zeitspanne bis zum Ausfall 191-10-02
Zustandsübergangs-Diagram 191-16-09
Zuverlässigkeits-Programm 191-17-09
Zuverlässigkeitsverbesserung 191-17-05
Zuverlässigkeits-Audit 191-17-11
Zuverlässigkeitsmodell 191-16-02
Zuverlässigkeits-Lenkung 191-17-08
Zuverlässigkeitswachstum 191-17-04
Zuverlässigkeits-Management 191-17-06
Zuverlässigkeits-Überwachung 191-17-12
Zuverlässigkeits-Sicherung 191-17-07
Zuverlässigkeits-Blockdiagramm 191-16-07
Zuverlässigkeits-Sicherungsplan 191-17-10
Zuverlässigkeit 191-02-03
zu wertender Ausfall 191-04-13

INDICE

A

accessibilità di un servizio; probabilità di accesso ad un servizio ... 191-20-11
accrescimento dell'affidabilità ... 191-17-04
affidabilità ... 191-02-06
affidabilità ... 191-12-01
albero delle avarie ... 191-16-08
albero di manutenzione ... 191-16-15
allocazione dei requisiti di manutenibilità ... 191-16-16
analisi ad albero delle avarie ... 191-16-05
analisi dei modi di avaria ed effetti e criticità relativi 191-16-04
analisi dei modi di avaria ed effetti relativi ... 191-16-03
analisi delle sollecitazioni ... 191-16-06
analisi di avaria ... 191-16-11
analisi di guasto ... 191-16-12
assicurazione dell'affidabilità e manutenibilità ... 191-17-07
attività elementare di manutenzione ... 191-07-17
avaria ... 191-05-01
avaria attribuibile alla fabbricazione ... 191-05-10
avaria attribuibile alla progettazione ... 191-05-09
avaria completa, che interdice le funzioni ... 191-05-14
avaria critica ... 191-05-02
avaria dati-dipendente ... 191-05-13
avaria determinata ... 191-05-18
avaria indeterminata ... 191-05-19
avaria intermittente; avaria temporanea ... 191-05-17
avaria latente ... 191-05-20
avaria maggiore ... 191-05-04
avaria minore ... 191-05-05
avaria non critica ... 191-05-03
avaria parziale ... 191-05-15
avaria per errata manovra ... 191-05-07
avaria per fragilità ... 191-05-08
avaria per impiego improprio ... 191-05-06
avaria per invecchiamento/usura ... 191-05-11
avaria persistente, permanente ... 191-05-16
avaria programma-dipendente ... 191-05-12
avaria sistematica ... 191-05-21
azione/compito di manutenzione ... 191-07-18

C

capacità ... 191-02-04
causa di guasto ... 191-04-17
caratteristica di propagazione ... 191-19-10
conduzione aziendale dell'affidabilità e manutenibilità ... 191-17-06
continuabilità di un servizio ... 191-20-15
continuabilità di una connessione (in telecomunicazioni) ... 191-20-16
controllo dell'affidabilità e manutenibilità ... 191-17-08
copertura di avaria ... 191-13-09
copertura per la riparazione ... 191-13-10
correzione di avaria ... 191-07-23

D

dati dal campo ... 191-14-17
dati di prova ... 191-14-16
dati di riferimento ... 191-14-18
dati osservati ... 191-14-15
diagnosi di avaria ... 191-07-22
diagramma a blocchi dell'affidabilità ... 191-16-07
diagramma di transizione degli stati ... 191-16-09
dimostrazione della manutenibilità ... 191-14-14
disponibilità ... 191-02-05
disponibilità asintotica ... 191-11-05
disponibilità istantanea ... 191-11-01
disponibilità media ... 191-11-03
disponibilità media asintotica ... 191-11-09
disponibilità (stazionaria) ... 191-11-06
durata ... 191-01-09
durata di interruzione ... 191-20-02
durata media di interruzione ... 191-20-04

E

efficacia ... 191-02-01
elemento, entità ... 191-01-01
entità non riparata ... 191-01-03
entità riparata ... 191-01-02
errore ... 191-05-24
esercizio ... 191-01-12
estrapolato ... 191-18-03

F

facilità di utilizzazione (di un servizio) ... 191-19-06
fattore di accelerazione dei tempi ... 191-14-10
fattore di accelerazione del tasso di guasto ... 191-14-11
fattore di accelerazione dell'intensità di guasto ... 191-14-12
fidatezza ... 191-02-03
filosofia di manutenzione ... 191-07-02
funzione richiesta ... 191-01-05

G

guasto ... 191-04-01
guasto attribuibile alla fabbricazione ... 191-04-08
guasto attribuibile alla progettazione ... 191-04-07
guasto catalettico ... 191-04-12
guasto critico ... 191-04-02
guasto da errata manovra ... 191-04-05
guasto improvviso ... 191-04-10
guasto non critico ... 191-04-03
guasto non pertinente ... 191-04-14
guasto parziale ... 191-04-21
guasto per degradazione ... 191-04-22
guasto per fragilità ... 191-04-06
guasto per impiego improprio ... 191-04-04
guasto per invecchiamento/usura ... 191-04-09
guasto pertinente ... 191-04-13
guasto primario ... 191-04-15
guasto progressivo ... 191-04-11
guasto secondario ... 191-04-16
guasto sistematico ... 191-04-19
guasto totale ... 191-04-20

I

in avaria ... 191-05-23
in condizioni operative ... 191-18-06
indisponibilità istantanea ... 191-11-02
indisponibilità media ... 191-11-04
indisponibilità media asintotica ... 191-11-10
indisponibilità stazionaria ... 191-11-08
indisponibilità asintotica ... 191-11-07
integrità del servizio ... 191-19-07
intensità di guasto (istantanea) ... 191-12-04
intensità media di guasto ... 191-12-05

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104514 8 ■

interruzione (del servizio) 191-19-11
intervallo di tempo 191-01-08
intrinseco 191-18-05
istantaneo 191-18-09
istante 191-01-07

L

linea di manutenzione 191-07-04
livello di intervento (per la manutenzione) 191-07-05
livello di manutenzione 191-07-06
localizzazione di avaria 191-07-21
logistica del servizio 191-19-05
longevità 191-02-02

M

manutenibilità 191-02-07
manutenibilità 191-13-01
manutenzione 191-07-01
manutenzione automatica 191-07-15
manutenzione che degrada la funzionalità 191-07-30
manutenzione che impedisce la funzionalità 191-07-29
manutenzione che inficia la funzionalità 191-07-28
manutenzione che non interrompe la funzionalità 191-07-31
manutenzione controllata 191-07-09
manutenzione correttiva 191-07-08
manutenzione differita 191-07-16
manutenzione fuori sede 191-07-13
manutenzione in situ 191-07-12
manutenzione non programmata 191-07-11
manutenzione preventiva 191-07-07
manutenzione programmata 191-07-10
manutenzione remota 191-07-14
mascheramento di avaria 191-15-06
meccanismo di guasto 191-04-18
media 191-18-07
miglioramento dell'affidabilità (intenzionale) 191-17-05
misura 191-01-11
modello di affidabilità 191-16-02
modello di manutenibilità 191-16-13
modello sollecitazioni-affidabilità 191-16-10
modifica 191-01-13
modo di avaria 191-05-22
modo funzionale 191-01-06

N

numero medio di ore-uomo di manutenzione 191-13-04

O

oggetto della manutenzione 191-07-27
ore-uomo di manutenzione 191-08-02

P

p-frattile 191-18-08
p-frattile del ritardo amministrativo 191-13-12
p-frattile del ritardo di accesso 191-20-14
p-frattile del ritardo logistico 191-13-14
p-frattile del tempo di riparazione 191-13-06
periodo dei guasti per invecchiamento 191-10-10
periodo dei guasti precoci 191-10-07
periodo del tasso di guasto costante 191-10-09
periodo della intensità di guasto costante 191-10-08
piano di affidabilità e manutenibilità 191-17-10
politica di manutenzione 191-07-03
prestazioni di accessibilità al servizio 191-19-03
prestazioni di continuabilità di un servizio 191-19-04
prestazioni di servibilità 191-19-02
previsione 191-16-01
previsioni di manutenibilità 191-16-14
previsto 191-18-02
probabilità di abbandono dell'utilizzatore di un servizio 191-20-09
probabilità di abbandono di una chiamata 191-20-10
probabilità di errata fatturazione 191-20-06
probabilità di sbaglio dell' utilizzatore di un servizio 191-20-07
probabilità di sbaglio nella selezione 191-20-08
processo di apprendimento 191-17-01
programma di affidabilità e manutenibilità 191-17-09
prova 191-14-01
prova accelerata 191-14-07
prova con sollecitazione a gradini 191-14-08
prova di determinazione 191-14-03
prova di durata 191-14-06
prova di laboratorio 191-14-04
prova di rispondenza/conformità 191-14-02
prova in campo 191-14-05
prova per l'eliminazione dei difetti potenziali 191-14-09

Q

qualità del servizio 191-19-01
qualità di trasmissione 191-19-08

R

rilevazione di avaria 191-07-20
riparazione 191-07-19
ripristino 191-07-25
ritardo amministrativo 191-08-09
ritardo amministrativo medio 191-13-11
ritardo logistico 191-08-10
ritardo logistico medio 191-13-13
ritardo tecnico 191-08-12
ridondanza 191-15-01
ridondanza attiva 191-15-02
ridondanza in attesa 191-15-03
riesame del progetto 191-17-13
ritardo medio di accesso (di una comunicazione) 191-20-13
ritardo medio di accesso al servizio 191-20-12
rodaggio 191-17-03
rodaggio (per apparati riparabili) 191-17-02

S

sbaglio; errore umano 191-05-25
servizio 191-01-04
sicuro al guasto 191-15-04
sorveglianza dell'affidabilità e manutenibilità 191-17-12
stato critico 191-06-10
stato di attesa 191-06-03
stato di disponibilità 191-06-08
stato di funzionamento 191-06-01
stato di incapacità 191-06-05
stato di incapacità per cause esterne 191-06-06
stato di indisponibilità 191-06-07
stato di non funzionamento 191-06-02
stato di occupazione 191-06-09
stato di riposo 191-06-04
stato stazionario 191-18-10
stimato 191-18-04
supervisione 191-07-26
supporto logistico di manutenzione 191-02-08

T

tasso di guasto, medio 191-12-03
tasso di riparazione (istantaneo) 191-13-02
tasso medio di riparazione 191-13-03
tasso di guasto (istantaneo) 191-12-02
tempo accumulato 191-01-10
tempo accumulato di indisponibilità 191-09-09
tempo al guasto 191-10-02
tempo al primo guasto 191-10-01

tempo al ripristino 191-10-05
tempo attivo di manutenzione correttiva 191-08-07
tempo attivo di manutenzione preventiva 191-08-06
tempo di attesa 191-09-05
tempo di avaria non rivelata 191-08-08
tempo di correzione di avaria 191-08-11
tempo di diagnosi dell'avaria 191-08-14
tempo di disponibilità 191-09-11
tempo di funzionamento 191-09-01
tempo di funzionamento tra due guasti 191-10-04
tempo di incapacità 191-09-07
tempo di incapacità per cause esterne 191-09-10
tempo di indisponibilità 191-09-08
tempo di localizzazione dell'avaria 191-08-15
tempo di manutenzione 191-08-01
tempo di manutenzione attiva 191-08-03
tempo di manutenzione correttiva 191-08-05
tempo di manutenzione preventiva 191-08-04
tempo di non funzionamento 191-09-02
tempo di riparazione 191-08-16
tempo di verifica (del funzionamento) 191-08-13
tempo libero 191-09-06
tempo medio accumulato di indisponibilità 191-11-13
tempo medio al guasto 191-12-07
tempo medio al primo guasto 191-12-06
tempo medio al ripristino 191-13-08
tempo medio attivo di riparazione correttiva 191-13-07
tempo medio di disponibilità 191-11-11
tempo medio di fornitura di un servizio 191-20-05
tempo medio di indisponibilità 191-11-12
tempo medio di riparazione 191-13-05
tempo medio tra guasti 191-12-08
tempo medio tra interruzioni 191-20-03
tempo non richiesto 191-09-04
tempo operativo medio tra guasti 191-12-09
tempo richiesto 191-09-03
tempo tra guasti 191-10-03
tempo tra interruzioni 191-20-01
tolleranza all'avaria 191-15-05
trafficabilità 191-19-09

V

verifica della manutenibilità 191-14-13
verifica di funzionamento 191-07-24
verifica ispettiva dell'affidabilità e manutenibilità 191-17-11
vero 191-18-01
vita utile 191-10-06

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104516 1 ■

REGISTER

A

A (t) (symbool), momentele beschikbaarheid 191-11-01
A (t_1, t_2) (symbool), gemiddelde beschikbaarheid .. 191-11-03
A (symbool), asymptotische beschikbaarheid 191-11-05
A (symbool), asymptotische gemiddelde beschikbaarheid 191-11-09
aanloopstoringsperiode 191-10-07
actie, onderhouds- 191-07-18
actieve redundantie 191-15-02
activiteit, elementaire onderhouds- 191-07-17
administratieve vertraging (voor correctief onderhoud) 191-08-09
administratieve vertraging, p-fractiel van de 191-13-12
administratieve vertraging; MAD, gemiddelde 191-13-11
afbreken van een oproep, kans op 191-20-10
afhankelijk defect 191-05-19
afstand, onderhoud op 191-07-14
analyse, defect- 191-16-11
analyse, defectenboom- 191-16-05
analyse, storing 191-16-12
analyse van defectmodi en hun gevolgen 191-16-03
analyse van defectmodi en hun gevolgen en ernst 191-16-04
artikel 191-01-01
asymptotische beschikbaarheid; A (symbool) 191-11-05
asymptotische gemiddelde beschikbaarheid; A (symbool) 191-11-07
asymptotische gemiddelde niet-beschikbaarheid; U (symbool) 191-11-08
asymptotische niet-beschikbaarheid; U (symbool) 191-11-06
automatisch onderhoud 191-07-15

B

begeleid onderhoud 191-07-09
beheer van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid 191-17-06
beheersing van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid 191-17-08
belasting, proef onder stapsgewijs toenemende 191-14-08
belastingsmodel 191-16-10
belastingsonderzoek 191-16-06
beleid, onderhouds- 191-07-03
beproevingsgegevens 191-14-16
beschikbaarheid 191-02-05
beschikbaarheid; A (t) (symbool), momentele 191-11-01
beschikbaarheid; A (t_1, t_2) (symbool), gemiddelde 191-11-03
beschikbaarheid; A (symbool), asymptotische 191-11-05
beschikbaarheid; A (symbool), asymptotische gemiddelde 191-11-09
beschikbaarheid; U (t) (symbool), momentele niet- 191-11-02
beschikbaarheid; U (t_1, t_2) (symbool), gemiddelde niet- 191-11-04
beschikbaarheid; U (symbool), asymptotische niet- 191-11-07
beschikbaarheid; U (symbool), asymptotische gemiddelde niet- 191-11-10
beschikbaarheid (in stationaire toestand) 191-11-06
beschikbaarheid in stationaire toestand, niet- 191-11-08
beschikbaarheid van een dienst (verlening) 191-19-02
beschikbaarheidsduur, niet-vereiste 191-09-04
beschikbaarheidsduur, vereiste 191-09-03
beschikbare toestand 191-06-08
beschikbare toestand, duur van 191-09-11
beschikbare toestand; MUT, gemiddelde duur van de 191-11-09
bestendigheid tegen defecten 191-15-05
betrouwbaarheid 191-02-06
betrouwbaarheid; R (t_1, t_2) (symbool) 191-12-01
betrouwbaarheid, toename van de 191-17-04
betrouwbaarheid, verbetering van de 191-17-05
betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid, beheer van 191-17-06
betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid, borging van 191-17-07
betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid, beheersing van 191-17-08
betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid, programma voor 191-17-09
betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid, plan voor 191-17-10
betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid, toetsing van 191-17-11
betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid, bewaking van 191-17-12
betrouwbaarheidsblokdiagram 191-16-07
betrouwbaarheidsmodel 191-16-02
beveiligd tegen storingen 191-14-18
bewaking 191-07-26
bewaking 191-07-26
bewaking van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid 191-17-12
bezette toestand 191-06-09
blijvend defect 191-05-16
blijvend defect 191-05-16
blijvend defect 191-05-16
blokdiagram, betrouwbaarheids- 191-16-07
boom, defecten- 191-16-08
boom, onderhouds- 191-16-15
borging van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid 191-17-07
buiten dienst (toestand) 191-06-02
buiten-gebruikduur 191-09-02
buiten-gebruiktoestand 191-06-02
buiten-gebruiktoestand 191-09-02

C

catastrofale storing 191-04-12
catastrofale storing 191-04-12
conformiteitsproef 191-14-02
constant storingstempo, periode met 191-10-07
constante storings-intensiteit, periode met 191-10-08
continuiteit van een dienst (verlening) 191-19-04
continuiteitskans van een dienst (verlening) 191-20-15
controle, duur van de functionele 191-08-13
controle, functionele 191-07-24
correctief onderhoud 191-07-08
correctief onderhoud, gemiddelde werkelijke duur van 191-13-07
correctief onderhoud, duur van 191-08-05
correctief onderhoud, werkelijke duur van 191-08-07

D

deel (onder) 191-01-01
deel (onder) 191-01-01
defect 191-05-01
defect, afhankelijk 191-05-19
defect, blijvend 191-05-16
defect, blijvend 191-05-16
defect, blijvend 191-05-16
defect, diagnose van een 191-07-22
defect, ernstig 191-05-04
defect, gedeeltelijk 191-05-15
defect, gegevensafhankelijk 191-05-13
defect, gering 191-05-05
defect, herstellen yan een 191-07-23

defect, kritiek 191-05-02
defect, latent 191-05-20
defect, lokaliseren van een 191-07-21
defect, niet-kritiek 191-05-03
defect, onafhankelijk 191-05-18
defect, programma-afhankelijk 191-05-12
defect, systematisch 191-05-21
defect, terugkerend 191-05-17
defect, terugkerend 191-05-17
defect, terugkerend 191-05-17
defect, tijd nodig voor de diagnose van het 191-08-14
defect, tijd nodig voor het lokaliseren van het 191-08-15
defect, tijdelijk 191-05-17
defect, tijdelijke 191-05-17
defect, tijdelijk 191-05-17
defect, vaststellen van een 191-07-20
defect, volledig 191-05-14
defect, volledig 191-05-14
defect door fabricage 191-05-10
defect door ontwerp 191-05-09
defect door onzorgvuldig gebruik 191-05-07
defect door slijtage 191-05-11
defect door slijtage 191-05-11
defect door verkeerd gebruik 191-05-06
defect door veroudering 191-05-11
defect door veroudering 191-05-11
defect door zwakte 191-05-08
defect modus 191-05-22
defect-analyse 191-16-11
defecte eenheid 191-05-23
defecten, bestendigheid tegen 191-15-05
defecten, dekkingsgraad van te achterhalen 191-13-09
defecten, maskeren van 191-15-06
defectenboom 191-16-08
defectenboom-analyse 191-16-05
defectthersteltijd 191-08-11
defectmodi en hun gevolgen, analyse van 191-16-03
defectmodi en hun gevolgen en ernst, analyse van 191-16-04
degradatie, storing door 191-04-22
dekkingsgraad van reparaties 191-13-10
dekkingsgraad van te achterhalen defecten 191-13-09
diagnose van een defect 191-07-22
diagnose van het defect, tijd nodig voor de 191-08-14
diagram, toestandsovergangs- 191-16-09
dienst (toestand) buiten 191-06-02
dienst (toestand) in 191-06-01
dienst (verlening) 191-01-04
dienst (verlening) toegankelijkheid van een 191-19-03
dienst (verlening), beschikbaarheid van een 191-19-02
dienst (verlening), continuiteit van een 191-19-04
dienst (verlening), ondersteuning van een 191-19-05
dienst (verlening), integriteit van een 191-19-07
dienst (verlening), toegankelijkheidskans van een 191-20-11
dienst (verlening), continuiteitskans van een 191-20-15
dienst (verlening), gemiddelde toegangsvertraging van een 191-20-12
dienst (verlening), kwaliteit van een 191-19-01
dienst (verlening), toegankelijkheidskans van een 191-20-11
dienstverlening, gebruiksgemak van een 191-19-06
door interne oorzaak, duur van onbruikbare toestand 191-09-08
duur (tijds) 191-01-09
duur, buiten-gebruik- 191-09-02
duur, gebruik- 191-09-01
duur, gemiddelde onderbrekings- 191-20-04
duur, niet-vereiste beschikbaarheids- 191-09-04
duur, praktische gebruik- 191-10-06
duur, vereiste beschikbaarheids- 191-09-03
duur tussen storingen 191-10-03
duur van beschikbare toestand 191-09-11
duur van correctief onderhoud, gemiddelde werkelijke 191-13-07
duur van correctief onderhoud 191-08-05
duur van correctief onderhoud, werkelijke 191-08-07
duur van de beschikbare toestand; MUT, gemiddelde 191-11-11
duur van de functionele controle 191-08-13
duur van de werktoestand 191-09-01
duur van onbruikbare toestand 191-09-07
duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak 191-09-08
duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak, totale 191-09-09
duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak 191-09-10
duur van onbruikbare toestand door externe oorzaak 191-09-10
duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak; MADT, gemiddelde totale 191-11-13
duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak; MDT, gemiddelde 191-11-12
duur van onderhoud, werkelijke 191-08-03
duur van parate toestand 191-09-05
duur van preventief onderhoud 191-08-04
duur van preventief onderhoud, werkelijke 191-08-06
duur van vrije toestand 191-09-06
duur van vrije toestand 191-09-06
duurproef 191-14-06
duurzaamheid 191-02-02

E

eenheid 191-01-01
eenheid 191-01-01
eenheid, defecte 191-05-23
eenheid, onderhouds- eerste storing; MTTFF 191-07-27
eerste storing; MTTFF, gemiddelde tijd tot aan de 191-12-06
eerste storing, tijd tot aan de 191-10-01
effectiviteit 191-02-01
elders, onderhoud 191-07-13
elementaire onderhouds-activiteit 191-07-17
ernst, analyse van defectmodi en hun gevolgen en 191-16-04
ernstig defect 191-05-04
exemplaar 191-01-01
exemplaar 191-01-01
exploitatie 191-01-12
externe oorzaak, duur van onbruikbare toestand door 191-09-10
externe oorzaak, duur van onbruikbare toestand door 191-09-10
externe oorzaaken, onbruikbare toestand door 191-06-06

F

fabricage, defect door 191-05-10
fabricage, storing door 191-04-08
factor, storingsintensiteit-versnellings- 191-14-12
factor, storingstempo-versnellings- 191-14-11
factor, tijdversnellings- 191-14-10
filosofie, onderhouds- 191-07-02
fout 191-05-24
fout, menselijke 191-05-25
fout in de rekening, kans op optreden van een 191-20-06
fouten, kans op gebruikers- 191-20-07
fouten, kans op kies- 191-20-08
functie aantast, onderhoud dat de 191-07-30
functie beïnvloedt, onderhoud dat de 191-07-28
functie niet beïnvloedt, onderhoud dat de 191-07-31
functie verhindert, onderhoud dat de 191-07-29
functionele controle 191-07-24
functionele controle, duur van de 191-08-13
functionele modus 191-01-06

G

gebruik 191-01-12
gebruikduur 191-09-01
gebruikduur, buiten- 191-09-02
gebruikduur, praktische 191-10-06

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104518 5 ■

gebruikduur tussen storingen 191-10-04
gebruikker, kans op opgegeven door 191-20-09
gebruikersfouten, kans op 191-20-07
gebruiksduur tussen storingen; MTBF, gemiddelde 191-12-09
gebruiksgemak van een dienstverlening 191-19-06
gebruiktoestand 191-06-01
gebruiktoestand, buiten- 191-09-02
gedeeltelijk defect 191-05-15
gedeeltelijke storing 191-04-21
geextrapoleerd 191-18-03
gegevens, beproevings- 191-14-16
gegevens, praktijk- 191-14-17
gegevens, referentie- 191-14-18
gegevens, waargenomen 191-14-15
gegevensafhankelijk defect 191-05-13
geleidelijk optredende storing 191-04-11
geleidelijk optredende storing 191-04-11
gemiddeld 191-18-07
gemiddeld aantal onderhouds-manuren 191-13-04
gemiddeld reparatie-tempo; μ (t_1, t_2) (symbool) 191-13-03
gemiddeld storingstempo 191-12-03
gemiddelde administratieve vertraging; MAD 191-13-11
gemiddelde beschikbaarheid; A (t_1, t_2) (symbool) .. 191-11-03
gemiddelde beschikbaarheid; A (symbool), asymptotische 191-11-09
gemiddelde duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak; MDT 191-11-12
gemiddelde duur van de beschikbare toestand; MUT 191-11-11
gemiddelde gebruiksduur tussen storingen; MTBF 191-12-09
gemiddelde logistieke vertraging; MLD 191-13-13
gemiddelde niet-beschikbaarheid; U (t_1, t_2) (symbool) 191-11-04
gemiddelde niet-beschikbaarheid; U (symbool), asymptotische 191-11-10
gemiddelde onderbrekings-duur 191-20-04
gemiddelde reparatieduur; MRT 191-13-05
gemiddelde storingsintensiteit; z (t_1, t_2) (symbool) 191-12-05
gemiddelde tijd tot aan de 191-12-06
gemiddelde tijd tot aan een storing; MTTF 191-12-07
gemiddelde tijd tot aan herstel; MTTR 191-13-08
gemiddelde tijd tussen onderbrekingen 191-20-03
gemiddelde tijd tussen storingen; MTBF 191-12-08
gemiddelde toegangsvertraging van een dienst (verlening) 191-20-12
gemiddelde toegangsvertraging (bij telecommunicatie) 191-20-13
gemiddelde totale duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak; MADT 191-11-13
gemiddelde wachttijd (bij dienstverlening) 191-20-05
gemiddelde werkelijke duur van correctief onderhoud 191-13-07
gering defect 191-05-05
geschat 191-18-04
geschiktheid 191-02-04
gevolgen, analyse van defectmodi en hun 191-16-03
gevolgen en ernst, analyse van defectmodi en hun 191-16-04

H

herkenningstijd, storings- 191-08-08
herstel 191-07-25
herstel 191-07-25
herstel; MTTR, gemiddelde tijd tot aan 191-13-08
herstel (onder) deel 191-01-02
herstellen van een defect 191-07-23
hersteltijd 191-10-06
hersteltijd 191-10-06
hersteltijd, defect- 191-08-11

I

in dienst (toestand) 191-06-01
inbranden (voor een te repareren eenheid) 191-17-02
inbranden (voor niet te repareren eenheden) 191-17-03
ingrijpingsniveau (voor onderhoud) 191-07-05
inherent 191-18-05
operationeel 191-18-06
instandhoudingskans (van een telecommunicatieverbinding) 191-20-16
integriteit van een dienst (verlening) intensiteit; z (t) (symbool) 191-19-07
interne oorzaak; MADT, gemiddelde totale duur van onbruikbare toestand 191-11-13
interne oorzaak; MDT, gemiddelde duur van onbruikbare toestand door 191-11-12
interne oorzaak, onbruikbare toestand door een .. 191-06-07
interne oorzaak, totale duur van onbruikbare toestand door 191-09-09
intrinsiek 191-18-05
inzetbaarheid 191-02-05

K

kans, instandhoudings- (van een telecommunicatieverbinding) 191-20-16
kans op afbreken van een oproep 191-20-10
kans op gebruikersfouten 191-20-07
kans op kiesfouten 191-20-08
kans op opgegeven door gebruiker 191-20-09
kans op optreden van een fout in de rekening 191-20-16
kans van een dienst (verlening), continuiteits- 191-20-15
kans van een dienst (verlening), toegankelijkheids- 191-20-11
kans van een dienst (verlening), toegankelijkheids- 191-20-11
kiesfouten, kans op 191-20-08
kritiek defect 191-05-02
kritieke storing 191-04-02
kritieke toestand 191-06-10
kwaliteit van een dienst (verlening) 191-19-01

L

laboratoriumproef 191-14-04
latent defect 191-05-20
leerproces (voor betrouwbaarheid) 191-17-01
logistieke vertraging 191-08-10
logistieke vertraging, p-fractiel van de 191-13-14
logistieke vertraging; MLD, gemiddelde 191-13-13
lokaliseren van een defect 191-07-21
lokaliseren van het defect, tijd nodig voor het 191-08-15

M

maat 191-01-11
MAD, gemiddelde administratieve vertraging 191-13-11
MADT, gemiddelde totale duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak 191-11-13
maskeren van defecten 191-15-06
MDT, gemiddelde duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak 191-11-12
meetproef 191-14-03
menselijke fout 191-05-25
MLD, gemiddelde logistieke vertraging 191-13-13
model, belastings- 191-16-10
model, betrouwbaarheids- 191-16-02
model, onderhoudbaarheids- 191-16-13
modi en hun gevolgen, analyse van defect- 191-16-03
modi en hun gevolgen en ernst, analyse van defect- 191-16-04
modus, defect 191-05-22
momenteel 191-18-09
momenteel reparatie-tempo; μ (t) (symbool) 191-13-02
momenteel storingstempo; λ (t) (symbool) 191-12-02
momentele beschikbaarheid; A (t) (symbool) 191-11-01
momentele niet-beschikbaarheid; U (t) (symbool) 191-11-02
momentele storings- 191-12-04

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104519 7 ■

MRT, gemiddelde reparatieduur 191-13-05
MTTF, gemiddelde tijd tot aan een storing 191-12-07
MTTFF, gemiddelde tijd tot aan de eerste storing 191-12-06
MTTR, gemiddelde tijd tot aan herstel 191-13-08
MUT, gemiddelde duur van de beschikbare toestand 191-11-11

N

niet-beschikbaarheid; U (t_1, t_2) (symbool), gemiddelde 191-11-04
niet-beschikbaarheid; U (symbool); asymptotische 191-11-07
niet-beschikbaarheid; U (symbool), asymptotische gemiddelde 191-11-10
niet-beschikbaarheid; U (t) (symbool), momentele 191-11-02
niet-beschikbaarheid in stationaire toestand 191-11-08
niet-hersteld (onder) deel 191-01-03
niet-kritiek defect 191-05-03
niet-kritieke storing 191-04-03
niet-relevante storing 191-04-14
niet-vereiste beschikbaarheidsduur 191-09-04
niveau, onderhouds- 191-07-06
niveau (voor onderhoud) ingrijpings- 191-07-05
niveau in de onderhouds-organisatie 191-07-04
niveau in de onderhouds-organisatie 191-07-04

O

onafhankelijk defect 191-05-18
onbelaste toestand 191-06-04
onbelaste toestand 191-06-04
onbruikbare toestand 191-06-05
onbruikbare toestand 191-06-05
onbruikbare toestand, duur van 191-09-07
onbruikbare toestand door externe oorzaken 191-06-06
onbruikbare toestand door interne oorzaak, duur van 191-09-08
onbruikbare toestand door interne oorzaak, totale duur van 191-09-09
onbruikbare toestand door externe oorzaak, duur van 191-09-10
onbruikbare toestand door externe oorzaak, duur van 191-09-10
onbruikbare toestand door interne oorzaak; MADT, gemiddelde totale duur van 191-11-13
onbruikbare toestand door interne oorzaak; MDT, gemiddelde duur van 191-11-12
onbruikbare toestand door een interne oorzaak 191-06-07
onbruikbare toestand door een interne oorzaak 191-06-07
onderbreking van een dienst (verlening) 191-19-11
onderbreking van een dienst (verlening) 191-19-11
onderbrekingen, gemiddelde tijd tussen 191-20-03
onderbrekingen, tijd tussen 191-20-01
onderbrekingsduur 191-20-02
onderbrekingsduur, gemiddelde 191-20-04
onderdeel 191-01-01
onderdeel 191-01-01
onderdeel, hersteld 191-01-02
onderdeel, niet hersteld 191-01-03
onderhoud 191-07-01
onderhoud, automatisch 191-07-15
onderhoud, begeleid 191-07-09
onderhoud, correctief 191-07-08
onderhoud, duur van correctief 191-08-05
onderhoud, duur van preventief 191-08-04
onderhoud, gemiddelde werkelijke duur van correctief 191-13-07
onderhoud, ongeregeld 191-07-11
onderhoud, preventief 191-07-07
onderhoud, uitgesteld 191-07-16
onderhoud, werkelijke duur van 191-08-03
onderhoud, werkelijke duur van preventief 191-08-06
onderhoud, werkelijke duur van correctief 191-08-07
onderhoud dat de functie beïnvloedt 191-07-28
onderhoud dat de functie verhindert 191-07-29
onderhoud dat de functie aantast 191-07-30
onderhoud dat de functie niet beïnvloedt 191-07-31
onderhoud elders 191-07-13
onderhoud op afstand 191-07-14
onderhoud ter plaatse 191-07-12
onderhoud ter plaatse 191-07-12
onderhoud volgens plan 191-07-10
onderhoudbaarheid 191-22-08
onderhoudbaarheid 191-13-01
onderhoudbaarheid, beheer van betrouwbaarheid en 191-17-06
onderhoudbaarheid, beheersing van betrouwbaarheid en 191-17-08
onderhoudbaarheid, bewaking van betrouwbaarheid en 191-17-12
onderhoudbaarheid, borging van betrouwbaarheid en 191-17-07
onderhoudbaarheid, plan voor betrouwbaarheid en 191-17-10
onderhoudbaarheid, programma voor betrouwbaarheid en 191-17-09
onderhoudbaarheid, toetsing van betrouwbaarheid en 191-17-11
onderhoudbaarheidsmodel 191-16-13
onderhoudbaarheidstoewijzing 191-16-16
onderhoudbaarheidstoewijzing 191-16-16
onderhoudbaarheidsverificatieproef 191-14-12
onderhoudbaarheidsverificatie 191-14-11
onderhoudbaarheidsvoor-spelling 191-16-14
onderhoudsactie 191-07-18
onderhoudsactie 191-07-18
onderhoudsactiviteit, elementaire 191-07-17
onderhoudsbeleid 191-07-03
onderhoudsboom 191-16-15
onderhoudsduur 191-08-01
onderhoudseenheid 191-07-27
onderhoudsfilosofie 191-07-02
onderhoudsmanuren 191-08-02
onderhoudsmanuren, gemiddeld aantal 191-13-04
onderhoudsniveau 191-07-06
onderhoudsondersteuning-prestatie 191-02-08
onderhoudsorganisatie, niveau in de 191-07-04
onderhoudsorganisatie, niveau in de 191-07-04
ondersteuning van een dienst (verlening) 191-19-05
onderzoek, belastings- 191-16-06
ongeregeld onderhoud 191-07-11
ontwerp, defect door 191-05-09
ontwerp, storing door 191-04-07
ontwerpdoorlichting 191-17-13
onzorgvuldig gebruik, defect door 191-05-07
onzorgvuldig gebruik, storing door 191-04-05
oorzaak, duur van onbruikbare toestand door interne 191-09-08
oorzaak, duur van onbruikbare toestand door externe 191-09-10
oorzaak, duur van onbruikbare toestand door externe 191-09-10
oorzaak, totale duur van onbruikbare toestand door interne 191-09-09
operationeel 191-18-06
opgegeven door gebruiker, kans op 191-20-09
oproep, kans op afbreken van een 191-20-10
optreden van een fout in de rekening, kans op 191-20-06

P

p-fractiel 191-18-08
p-fractiel van de reparatieduur 191-13-06
p-fractiel van de administratieve vertraging 191-13-12
p-fractiel van de logistieke vertraging 191-13-14
p-fractiel van de toegangsvertraging (bij telecommunicatie) 191-20-14
parate redundantie 191-15-03
parate toestand 191-06-03
parate toestand, duur van 191-09-05
periode, aanloopstorings- 191-10-07

periode met constant storingstempo 191-10-09
periode met constante storingsintensiteit 191-10-08
periode van storingen door slijtage 191-10-10
plan, onderhoud volgens 191-07-10
plan voor betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid 191-17-10
plotselinge storing 191-04-10
praktijkgegevens 191-14-17
praktische gebruikduur 191-10-06
preventief onderhoud 191-07-07
preventief onderhoud, duur van 191-08-04
preventief onderhoud, werkelijke duur van 191-08-06
primaire storing 191-04-15
proef 191-14-01
proef, conformiteits- 191-14-02
proef, duur- 191-14-06
proef, laboratorium- 191-14-04
proef, meet- 191-14-03
proef, onderhoudbaarheids-verificatie 191-14-12
proef, sorteer- 191-14-09
proef, veld- 191-14-05
proef, versnelde 191-14-07
proef onder stapsgewijs toenemende belasting 191-14-08
programma voor betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid 191-17-09
programma-afhankelijk defect 191-05-12

R

redundantie 191-15-01
redundantie, actieve 191-15-02
redundantie, parate 191-15-03
referentiegegevens 191-14-18
rekening, kans op optreden van een fout in de 191-20-06
relevante storing 191-04-13
reparatie 191-07-19
reparatieduur, p-fractiel van de 191-13-06
reparaties, dekkingsgraad van 191-13-10
reparatietempo; μ (t) (symbool) (momenteel) 191-13-02
reparatietempo; μ (t_1, t_2) (symbool) gemiddeld 191-13-03
reparatietijd 191-08-16
reproduceerbare storing 191-04-19

S

secundaire storing 191-04-16
slijtage, defect door 191-05-11
slijtage, periode van storingen door 191-10-10
slijtage, slijtage door 191-04-09
slijtage, storing door 191-04-09
sorteerproef 191-14-09
stapsgewijs toenemende belasting, proef onder 191-14-08
sationaire toestand 191-18-10
stationaire toestand, niet-beschikbaarheid in 191-11-08
storing 191-04-01
storing, catastrofale 191-04-12
storing, gedeeltelijke 191-04-21
storing, geleidelijk optredende 191-04-11
storing, kritieke 191-04-02
storing; MTTF, gemiddelde tijd tot aan een 191-12-07
storing; MTTFF, gemiddelde tijd tot aan de eerste 191-12-06
storing, niet kritieke 191-04-03
storing, niet-relevante 191-04-14
storing, plotselinge 191-04-10
storing, primaire 191-04-15
storing, relevante 191-04-13
storing, reproduceerbare 191-04-19
storing, secundaire 191-04-16
storing, systematische 191-04-19
storing, tijd tot aan de eerste 191-10-01
storing, tijd tot aan een 191-10-02
storing, volledige 191-04-20
storing door degradatie 191-04-22
storing door fabricage 191-04-08
storing door ontwerp 191-04-07
storing door onzorgvuldig gebruik 191-04-05
storing door slijtage 191-04-09
storing door verkeerd gebruik 191-04-04
storing door veroudering 191-04-09
storing door zwakte 191-04-06
storinganalyse 191-16-12
storingen, beveiligd tegen 191-15-04
storingen, duur tussen 191-10-03
storingen, gebruiksduur tussen 191-10-04
storingen; MTBF, gemiddelde tijd tussen 191-12-08
storingen; MTBF, gemiddelde gebruiksduur tussen 191-12-09
storingen door slijtage, periode van 191-10-10
storingsherkenningstijd 191-08-08
storingsintensiteit, periode met 191-10-08
storingsintensiteit; z (t) (symbool) (momentele) 191-12-04
storingsintensiteit; z (t_1, t_2) (symbool), gemiddelde 191-12-05
storingsintensiteit-versnellingsfactor 191-14-12
storingsmechanisme 191-04-18
storingsoorzaak 191-04-17
storingstempo, periode met constant 191-10-09
storingstempo; λ (t) (symbool) (momenteel) 191-12-02
storingstempo; λ (t_1, t_2) (symbool), gemiddeld 191-12-03
storingstempo-versnellingsfactor 191-14-11
systematisch defect 191-05-21
systematische storing 191-04-19

T

taak 191-01-05
technische vertraging 191-08-12
ter plaatse, onderhoud 191-07-12
terugkerend defect 191-05-17
tijd, herstel- 191-10-05
tijd, reparatie- 191-08-16
tijd, storingsherkennings- 191-08-08
tijd nodig voor de diagnose van het defect 191-08-14
tijd nodig voor het lokaliseren van het defect 191-08-15
tijd tot aan de eerste storing 191-10-01
tijd tot aan de eerste storing; MTTFF, gemiddelde 191-12-06
tijd tot aan een storing 191-10-02
tijd tot aan een storing; MTTF, gemiddelde 191-12-07
tijd tot aan herstel; MTTR, gemiddelde 191-13-08
tijd tussen onderbrekingen 191-20-01
tijd tussen onderbrekingen, gemiddelde 191-20-03
tijd tussen storingen; MTBF, gemiddelde 191-12-08
tijdelijk defect 191-05-17
tijdsafhankelijkheid 191-02-03
tijdsduur 191-01-09
tijdsinterval 191-01-08
tijdstip 191-01-07
tijdsversnellingsfactor 191-14-10
toegangsvertraging (bij telecommunicatie), gemiddelde 191-20-13
toegangsvertraging (bij telecommunicatie), p-fractiel van de 191-20-14
toegangsvertraging van een dienst (verlening), gemiddelde 191-20-12
toegankelijkheid van een dienst (verlening) 191-19-03
toegankelijkheidskans van een dienst (verlening) .. 191-20-11
toename van de betrouwbaarheid 191-17-04
toestand, ... in stationaire 191-18-10
toestand, beschikbare 191-06-08
toestand, bezette 191-06-09
toestand, duur van beschikbare 191-04-11
toestand, duur van onbruikbare 191-09-07
toestand, duur van parate 191-09-05
toestand, duur van vrije 191-09-06
toestand, duur van vrije 191-09-06
toestand, kritieke 191-06-10
toestand; MUT, gemiddelde duur van de beschikbare 191-11-11
toestand, onbelaste 191-06-04
toestand, onbelaste 191-06-04
toestand, onbruikbare 191-06-05
toestand, onbruikbare 191-06-05

toestand, parate 191-06-03
toestand, vrije 191-06-04
toestand buiten dienst 191-06-02
toestand door een interne oorzaak, onbruikbare .. 191-06-07
toestand door externe oorzaken, onbruikbare 191-06-06
toestand door externe oorzaak, duur van onbruikbare 191-09-10
toestand door interne oorzaak; MADT, gemiddelde totale duur van onbruikbare 191-11-13
toestand door interne oorzaak; MDT gemiddelde duur van onbruikbare 191-11-12
toestand door interne oorzaak, duur van onbruikbare 191-09-08
toestand door interne oorzaak, totale duur van onbruikbare 191-09-09
toestand in dienst 191-06-01
toestandsovergangsdiagram 191-16-09
toetsing van betrouwbaarheid en onderhoudbaarheid 191-17-11
toewijzing, onderhoudbaarheids- 191-16-16
toezicht 191-07-26
totale duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak 191-04-09
totale duur van onbruikbare toestand door interne oorzaak; MADT, gemiddelde 191-11-13
totale tijd 191-01-10
transmissiekwaliteit 191-19-08

U

U (t) (symbool), momentele niet-beschikbaarheid 191-11-02
U (t_1, t_2) (symbool), gemiddelde niet-beschikbaarheid 191-11-04
U (symbool), asymptotische niet-beschikbaarheid 191-11-06
uitgesteld onderhoud 191-07-16

V

vaststellen van een defect 191-07-20
veldproef 191-14-05
verbetering van de betrouwbaarheid 191-17-04
vereiste beschikbaarheidsduur 191-09-03
vergissing 191-05-25
verificatie, onderhoudbaarheids- 191-14-11
verificatieproef, onderhoudbaarheids- 191-14-12
verkeerd gebruik, defect door 191-05-06
verkeerd gebruik, storing door 191-04-04
verkeerscapaciteit 191-19-09
vermogen 191-02-04
veroudering, defect door 191-05-11
veroudering, storing door 191-04-09
versnelde proef 191-14-07
versnellingsfactor, storingsintensiteit- 191-14-12
vertraging, logistieke 191-08-10
vertraging; MAD, gemiddelde administratieve 191-13-11
vertraging; MLD, gemiddelde logistieke 191-13-13
vertraging, p-fractiel van de administratieve 191-13-12
vertraging, p-fractiel van de logistieke 191-13-14
vertraging, technische 191-08-12
vertraging (voor correctief onderhoud), administratieve 191-08-09
volledig defect 191-05-14
volledige storing 191-04-20
voorspeld 191-18-02
voorspelling 191-16-01
voorspelling, onderhoudbaarheids- 191-16-13
voortplantingskarakteristiek (bij telecommunicatie) 191-19-10
vrije toestand 191-06-04
vrije toestand, duur van 191-09-06

W

waargenomen gegevens 191-14-15
wachttijd (bij dienstverlening), gemiddelde 191-20-05
werk... 191-18-06
werkelijk... 191-18-01
werkelijke duur van correctief onderhoud, gemiddelde 191-13-07
werkelijke duur van correctief onderhoud 191-08-07
werkelijke duur van onderhoud 191-08-03
werkelijke duur van preventief onderhoud 191-08-06
werktoestand 191-06-01
werktoestand, duur van de 191-09-01
wijziging (van een eenheid) 191-01-13

Z

zwakte, defect door 191-05-08
zwakte, door storing λ (t_1, t_2) (symbool) 191-04-06
μ (symbool) (momenteel) reparatietempo 191-13-02
μ (t_1, t_2) (symbool), gemiddeld reparatietempo 191-13-03

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104522 7 ■

SKOROWIDZ

A

analiza narażeń 191-16-06
analiza niezdatności 191-16-11
analiza rodzajów i skutków niezdatności 191-16-03
analiza rodzajów niezdatności metodą schematu rozgałęzionego (drzewa) 191-16-05
analiza rodzajów, skutków i krytyczności niezdatności 191-16-04
analiza uszkodzeń 191-16-12

B

badanie 191-14-01
bezpieczeństwo strukturalne (obiektu) 191-15-04
błąd 191-05-24
błąd człowieka 191-05-25

C

chwila 191-01-07
chwilowy 191-18-09
ciągłość serwisu 191-19-04
czas diagnozy przyczyny niezdatności 191-08-14
czas do odzyskania zdatności 191-10-05
czas do pierwszego uszkodzenia 191-10-01
czas do pierwszego uszkodzenia średni 191-12-06
czas do stwierdzenia niezdatności 191-08-08
czas do uszkodzenia 191-10-02
czas do uszkodzenia średni 191-12-07
czas funkcjonowania 191-09-01
czas funkcjonowania między uszkodzeniami 191-10-04
czas funkcjonowania między uszkodzeniami średni 191-12-09
czas gotowości 191-09-25
czas lokalizacji przyczyny niezdatności 191-08-15
czas między przerwami 191-20-01
czas między przerwami średni 191-20-03
czas między uszkodzeniami 191-10-03
czas między uszkodzeniami średni 191-12-08
czas naprawy 191-08-16
czas naprawy średni 191-13-05
czas niefunkcjonowania 191-09-02
czas nieobciążenia 191-09-06
czas niewymagany 191-09-04
czas niezdatności 191-09-07
czas niezdatności wewnętrznej 191-09-08
czas niezdatności wewnętrznej skumulowany 191-09-09
czas niezdatności wewnętrznej średni 191-11-12
czas niezdatności wewnętrznej średni skumulowany 191-11-13
czas niezdatności z przyczyn zewnętrznych 191-09-10
czas obsługi 191-08-01
czas obsługi bezpośredniej 191-08-03
czas obsługi naprawczej 191-08-05
czas obsługi naprawczej bezpośredniej 191-08-07
czas obsługi naprawczej bezpośredniej średni 191-13-07
czas obsługi skumulowany (w osobo-godzinach) .. 191-08-02
czas obsługi średni (w osobo-godzinach) 191-13-04
czas obsługi zapobiegawczej 191-08-04
czas obsługi zapobiegawczej bezpośredniej 191-08-06
czas przywrócenia zdatności średni 191-13-08
czas sprawdzenia działania (ponaprawczego) 191-08-13
czas trwania przerwy 191-20-02
czas trwania przerwy średni 191-20-04
czas usuwania przyczyny niezdatności 191-08-11
czas użyteczności 191-10-06
czas wymagany 191-09-03
czas zdatności 191-09-11
czas zdatności średni 191-11-11
czynności obsługi 191-07-18
czynność elementarna obsługi 191-07-17

D

dane odniesienia 191-14-18
diagnoza przyczyny niezdatności 191-07-22
długość przedziału czasu 191-01-09
dostępność serwisu 191-19-03
drzewo niezdatności 191-16-08
drzewo obsługiwania 191-16-15
dyspozycyjność 191-02-05
dyspozycyjność asymptotyczna 191-11-05
dyspozycyjność asymptotyczna średnia 191-11-09
dyspozycyjność (obiektu) chwilowa 191-11-01
dyspozycyjność średnia 191-11-03
dyspozycyjność (w stanie ustalonym) 191-11-06

E

ekspolatacja 191-01-12
eksploatacyjny 191-18-06
ekstrapolowany 191-18-03

F

funkcje obiektu 191-01-06

I

inherentny 191-18-05
intensywność napraw (chwilowa) 191-13-02
intensywność napraw średnia 191-13-03
intensywność uszkodzeń (chwilowa) 191-12-02
intensywność uszkodzeń średnia 191-12-03

J

jakość propagacji 191-19-10
jakość serwisu 191-19-01
jakość transmisji 191-19-08

K

kierowanie niezawodnością i obsługiwalnością 191-17-06
kwantyl rzędu p 191-18-08
kwantyl rzędu p czasu naprawy 191-13-06
kwantyl rzędu p opóźnienia administracyjnego 191-13-12
kwantyl rzędu p opóźnienia organizacyjnego 191-13-14
kwantyl rzędu p opóźnienia uzyskania serwisu 191-20-14

L

lokalizacja przyczyny niezdatności 191-07-21

M

mechanizm uszkodzenia 191-04-18
miara 191-01-11
model narażeń (obiektu) 191-16-10
model niezawodnościowy 191-16-02

model obsługiwalności 191-16-13
modyfikacja (obiektu) 191-01-13
moment 191-01-07

N

nabywanie doświadczenia (w niezawodności) 191-17-01
nadzór nad niezawodnością i obsługiwalnością 191-17-12
nadzór (stanu obiektu) 191-07-26
naprawa 191-07-19
niedyspozycyjność asymptotyczna 191-11-07
niedyspozycyjność asymptotyczna średnia 191-11-10
niedyspozycyjność (obiektu) chwilowa 191-11-02
niedyspozycyjność średnia 191-11-04
niedyspozycyjność (w stanie ustalonym) 191-11-08
niezawodność (parametr) 191-12-01
niezawodność (zdolność) 191-02-06
niezdatność 191-05-01
niezdatność częściowa 191-05-15
niezdatność dopuszczalna 191-15-05
niezdatność istotna 191-05-04
niezdatność krytyczna 191-05-02
niezdatność mała 191-05-05
niezdatność nieistotna 191-05-05
niezdatność niekrytyczna 191-05-03
niezdatność nieckreślona 191-05-19
niezdatność określona 191-05-18
niezdatność przejściowa 191-05-17
niezdatność starzeniowa 191-05-11
niezdatność systematyczna 191-05-21
niezdatność trwała 191-05-16
niezdatność utajowa 191-05-20
niezdatność wynikła z programu 191-05-12
niezdatność wynikła z układu danych 191-05-13
niezdatność zamaskowana 191-15-06
niezdatność niezdatność z małej odporności 191-05-08
niezdatność z niewłaściowego stosowania 191-05-06
niezdatność z niewłaściwej obsługi 191-05-07
niezdatność z winy konstrukcji 191-05-09
niezdatność z winy wykonania 191-05-10
niezdatność zupełna 191-05-14
niezdatny (obiekt) 191-05-23

O

obiekt 191-01-01
obiekt obsługiwany 191-07-27
obiekt naprawiony 191-01-02
obiekt nienaprawiony 191-01-03
obsługa 191-07-01
obsługa automatyczna 191-07-15
obsługa naprawcza 191-07-08
obsługa naruszająca funkcjonowanie 191-07-28
obsługa nienaruszająca funkcjonowania 191-07-31
obsługa odłożona 191-07-16
obsługa ograniczająca funkcjonowanie 191-07-30
obsługa planowana 191-07-10
obsługa poza miejscem użytkowania 191-07-13
obsługa sterowana 191-07-09
obsługa u użytkowaika 191-07-12
obsługa wykluczająca funkcjonowanie 191-07-29
obsługa zapobiegawcza 191-07-07
obsługa zdalna 191-07-14
obsługiwalność parametr 191-13-01
obsługiwalność (podatność) 191-02-07
obsługiwanie 191-07-01
oceniany 191-18-04
okres stałego strumienia uszkodzeń 191-10-08
okres stałej intensywności uszkodzeń 191-10-09
okres uszkodzeń starzeniowych 191-10-10
okres uszkodzeń wczesnych 191-10-07
operatywność serwisu 191-19-06
opóźnienie administracyjne (obsługi naprawczej) .. 191-08-09
opóźnienie administracyjne średnie 191-13-11
opóźnienie organizacyjne (obsługi) 191-08-10
opóźnienie organizacyjne średnie 191-13-13
opóźnienie rezpeczęcia serwisu średnie 191-20-05
opóźnienie techniczne 191-08-12
opóźnienie uzyskania połączenia średnie 191-20-13
opóźnienie uzyskania serwisu średnie 191-20-12
osiąfalność serwisu 191-19-02

P

pełnosprawność serwisu 191-19-07
pewność działania 191-02-03
plan niezawodności i obsługiwalności 191-17-10
podział obsługi 191-07-04
podział obsługiwalności 191-16-16
polityka obsługi 191-07-03
pomyłka 191-05-25
poprawa niezawodności 191-17-05
poziom podziału obiektu (do obsługi) 191-07-05
prawdopodobieństwo błędnego rachunku 191-20-06
prawdopodobieństwo błędu przy wybieraniu numeru 191-20-08
prawdopodobieństwo błędu użytkowaika serwisu 191-20-07
prawdopodobieństwo ciągłości połączenia 191-20-16
prawdopodobieństwo ciągłości serwisu 191-20-15
prawdopodobieństwo dostępności serwisu 191-20-11
prawdopodobieństwo rezygnacji z połączenia 191-20-10
prawdopodobieństwo rezygnacji z serwisu 191-20-09
prognozowanie 191-16-01
prognozowanie obsługiwalności 191-16-14
prognozowany 191-18-02
program niezawodności i obsługiwalności 191-17-09
próba 191-14-01
próba laboratoryjna 191-14-04
próba obsługiwalności 191-14-14
próba określająca 191-14-03
próba przyspieszona 191-14-07
próba trwałości 191-14-06
próba w miejscu użytkowania 191-14-05
próba ze stopniowanym narażanien 191-14-08
próba zgodności 191-14-02
przedział czasu 191-11-08
przedział czasu skumulowany 191-01-10
przegląd projektu 191-17-13
przelotowość 191-19-09
przerwa (w pracy) 191-19-11
przyczyna uszkodzenia 191-04-17
przywrócenie zdatności 191-07-25

R

redundancja 191-15-01
redundancja czynna 191-15-02
redundancja rezerwowa 191-15-03
rodzaj niezdatności 191-05-22
rozpoznanie przyczyny niezdatności 191-07-20
rzeczywisty 191-18-01

S

schemat blokowy niezawodności 191-16-07
schemat rozgałęziony niezdatności 191-16-08
schemat rozgałęziony obsługiwania 191-16-15
schemat zmiany stanów 191-16-09
selekcja poprzez narażanie 191-14-09
serwis 191-01-04
skuteczność (działania) 191-02-01
sprawdzenie działania (ponaprawcze) 191-07-24
sprawdzenie niezawodności i obsługiwalności 191-17-11
sprawdzenie obsługiwalności 191-14-13
stan funkcjonowania 191-06-01
stan gotowości 191-06-03
stan krytyczny 191-06-10

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104524 0 ■

stan niefunkcjonowania 191-06-02
stan nieobciążenia 191-06-04
stan niezdatności 191-06-05
stan niezdatności z przyczyn wewnętrznych 191-06-08
stan niezdatności z przyczyn zewnętrznych 191-06-06
stan ustalony 191-18-10
stan zajętości 191-06-09
stan zdatności 191-06-08
sterowanie niezawodnością i obsługiwalnością 191-17-08
strumień uszkodzeń (chwilowy) 191-12-04
strumień uszkodzeń średni 191-12-05

Ś

średnia (rzeczownik i przymiotnik); przeciętna (rzeczownik) (termin niezalecany) 191-18-07

T

trwałość 191-02-02

U

usługi 191-01-04
usuwanie przyczyny niezdatności 191-07-23
uszkodzenie 191-04-01
uszkodzenie częściowe 191-04-21
uszkodzenie istotne 191-04-13
uszkodzenie katastroficzne 191-04-12
uszkodzenie krytyczne 191-04-02
uszkodzenie nagłe 191-04-10
uszkodzenie nieistotne 191-04-14
uszkodzenie niekrytyczne 191-04-03
uszkodzenie odtwarzalne 191-04-19
uszkodzenie pierwotne 191-04-15
uszkodzenie starzeniowe 191-04-09
uszkodzenie stopniowe 191-04-11
uszkodzenie systemowe 191-04-19
uszkodzenie wskutek zużycia 191-04-22
uszkodzenie wtórne 191-04-16
uszkodzenie z małej odporności 191-04-06
uszkodzenie z niewłaściwego stosowania 191-04-04
uszkodzenie z niewłaściwej obsługi 191-04-05
uszkodzenie z winy konstrukcji 191-04-08
uszkodzenie z winy wykonania 191-04-08
uszkodzenie zupełne 191-04-20
użytkowanie 191-01-12

W

wewnętrzny 191-18-05
współczynnik przyspieszenia 191-14-10
współczynnik przyspieszenia intensywności uszkodzeń 191-14-11
współczynnik przyspieszenia strumienia uszkodzeń 191-14-12
wstępne starzenie obiektów naprawialnych 191-17-02
wstępne starzenie obiektów nienaprawialnych 191-17-03
wydolność serwisu 191-19-05
wyniki obserwacji 191-14-15
wyniki prób 191-14-16
wyniki z eksploatacji 191-14-17
wzrost niezawodności 191-17-04

Z

zakres obsługi (według podziału obiektu) 191-07-06
zakres obsługi wymagany 191-01-05
zapewnianie niezawodności i obsługiwalności 191-17-07
zasady obsługi 191-07-02
zasięg naprawy 191-13-10
zasięg niezdatności 191-13-09
zdolność do działania 191-02-05
zdolność naprawcza 191-02-08
zdolność (obiektu) 191-02-04

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104525 2 ■

INDEX

A

accelerationsfaktor för felbenägenhet 191-14-11
accelerationsfaktor för felintensitet 191-14-12
accelererad provning 191-14-07
ackumulerad hindertid 191-09-09
ackumulerad tid 191-01-10
administrativ väntetid 191-08-09
aktiv redundans 191-15-02
användarvänlighet 191-19-06
asymptotisk medelotillgänglighet 191-11-10
asymptotisk medeltillgänglighet 191-11-09
asymptotisk otillgänglighet 191-11-07
asymptotisk tillgänglighet 191-11-05
automatiskt underhåll 191-07-15
avbrott 191-19-11
avbrottsvaraktighet 191-20-02
avhjälpande underhåll 191-07-08
avvikelse 191-05-24

B

begynnelseperiod 191-10-07
bästperiod 191-10-08
bästperiod 191-10-09

D

data från provning 191-14-16
databeroende fel 191-05-13
demonstration av underhållsmässighet 191-14-14
dolt fel 191-05-20
drift 191-01-12
drift 191-06-01
drifts- 191-18-06
driftsäkerhet 191-02-05

E

effektivitet 191-02-01
ej krävd tid 191-09-04
enhet 191-01-01
enhet som avses repareras 191-01-02
enhet som ej avses repareras 191-01-03
estimerad 191-18-04
extern hindertid 191-09-10
externt hindertillstånd 191-06-06
extrapolerad 191-18-03

F

(funktions) fel 191-05-01
fel 191-05-24
fel (uppkomst) 191-04-01
felaktig 191-05-23
felanalys 191-16-11
felanalys 191-16-12
felavhjälpning 191-07-23
felavhjälpningstid 191-08-11
(momentan) felbenägenhet 191-12-02
feleffektanalys 191-16-03
feleffekts- och kritikalitetsanalys 191-16-04
(momentan) felintensitet 191-12-04
fellokalisering 191-07-21
fellokaliseringstid 191-08-15
felmaskering 191-15-06
felmekanism 191-04-18
felmod 191-05-22
felorsak 191-04-17
felsäker 191-15-04
felsökning 191-07-22
felsökningstid 191-08-14
feltolerans 191-15-05
felträd 191-16-08
felträdsanalys 191-16-05
felupptäckt 191-07-20
felupptäcktsgrad 191-13-09
felupptäcktstid 191-08-08
fjärrunderhåll 191-07-14
fortfarighet 191-18-10
funktion 191-06-01
funktions- 191-18-06
funktionsberedskap 191-06-03
funktionsdugligt tillstånd 191-06-08
funktionsfel 191-05-01
funktionsshindrande underhåll 191-07-29
funktionskontroll 191-07-24
funktionskontrolltid 191-08-13
funktionsnedsättande underhåll 191-07-30
funktionssannolikhet 191-12-01
funktionsstörande underhåll 191-07-28
funktionssäkerhet 191-02-06
funktionssäkerhetsblockschema 191-16-07
funktionssäkerhetsförbättring 191-17-05
funktionssäkerhetsmodell 191-16-02
funktionssätt 191-01-06
funktionstid 191-09-01
funktionstid mellan fel 191-10-04
funktionstillåtande underhåll 191-07-31
funktionsäkerhetstillväxt 191-17-04
fältdata 191-14-17
fältprov 191-14-05
förbindelsekontinuitet 191-20-16
förebyggande underhåll 191-07-07
förslitningsfel 191-04-09
förslitningsfel 191-05-11

G

gallring 191-17-03
gallringsprov 191-14-09
gradvist fel 191-04-11
gradvist partialfel 191-04-22

H

handhavandefel 191-05-25
hindertid 191-09-07
(intern) hindertid 191-09-08
hindertillstånd 191-06-05
(internt) hindertillstånd 191-06-07
hållbarhet 191-02-02

I

inkörning 191-17-02
inlärningsprocess 191-17-01
inneboende 191-18-05
intermittent fel 191-05-17
intern hindertid 191-09-08
internt hindertillstånd 191-06-07
irrelevant fel 191-04-14

IEC 50 CHAP*191 90 ■ 4844891 0104526 4 ■

K

kapacitet 191-02-04
klartid 191-09-11
konstruktionsfel 191-05-09
konstruktionsfel 191-04-07
konstruktionsgenomgång 191-17-13
kontinuerligt fel 191-05-16
kontroll 191-14-02
kritiskt fel 191-05-02
kritiskt fel 191-04-02
kritiskt tillstånd 191-06-10
krävd funktion 191-01-05
krävd tid 191-09-03

L

laboratorieprov 191-14-04
livslängd 191-10-06
logistisk väntetid 191-08-10

M

mantimmar för underhåll 191-08-02
medel- 191-18-07
medelarbetstid för underhåll 191-13-04
medelfelbenägenhet 191-12-03
medelfelintensitet 191-12-05
medelfunktionstid mellan fel 191-12-09
medelhindertid 191-11-12
medelklartid 191-11-11
medelotillgänglighet 191-11-04
medelreparationstid 191-13-05
medeltid för aktivt avhjälpande underhåll 191-13-07
medeltid för tillhandahållande av tjänst 191-20-05
medeltid mellan avbrott 191-20-03
medeltid mellan fel 191-12-08
medeltid till fel 191-12-07
medeltid till första fel 191-12-06
medeltid till återställning 191-13-08
medeltillgänglighet 191-11-03
medelväntetid för tjänst 191-20-12
medelväntetid för åtkomst 191-20-13
medelvärde för ackumulerad hindertid 191-11-13
medelvärde för administrativ väntetid 191-13-11
medelvärde för avbrottsvaraktighet 191-20-04
medelvärde för logistisk väntetid 191-13-13
medelåterställningsrat 191-13-03
mindre fel 191-05-05
missbruksfel 191-05-06
missbruksfel 191-04-04
misskötselfel 191-05-07
misskötselfel 191-04-05
misstag 191-05-25
modifiering 191-01-13
momentan 191-18-09
momentan felbenägenhet 191-12-02
momentan felintensitet 191-12-04
momentan otillgänglighet 191-11-02
momentan tillgänglighet 191-11-01
momentan återställningsrat 191-13-02
mått 191-01-11

O

observerade data 191-14-15
okritiskt fel 191-05-03
okritiskt fel 191-04-03
oregelbundet underhåll 191-07-11
otillgänglighet (vid fortfarighet) 191-11-08

P

p-fraktil 191-18-08
p-fraktil för administrativ väntetid 191-13-12
p-fraktil för logistisk väntetid 191-13-14
p-fraktil för reparationstid 191-13-06
p-fraktil för väntetid för åtkomst 191-20-14
partialfel 191-05-15
partialfel 191-04-21
passiv redundans 191-15-03
plötsligt fel 191-04-10
plötsligt totalfel 191-04-12
predikterad 191-18-02
prediktering 191-16-01
primärfel 191-04-15
primärunderhåll 191-07-12
programberoende fel 191-05-12
provning 191-14-03
provning 191-14-01

R

redundans 191-15-01
referensdata 191-14-18
regelbundet underhåll 191-07-10
relevant fel 191-04-13
reparationsförmåga 191-13-10
reparationstid 191-08-16
reperation 191-07-19

S

sann 191-18-01
sannolikhet att anropsförsök avbryts 191-20-10
sannolikhet att försök att utnyttja tjänst avbryts 191-20-09
sannolikhet för användarfel 191-20-07
sannolikhet för debiteringsfel 191-20-06
sannolikhet för nummertagningsfel 191-20-08
sekundärfel 191-04-16
sekundärunderhåll 191-07-13
service 191-01-04
slutperiod 191-10-10
stegvis accelererad provning 191-14-08
stressanalys 191-16-06
stressmodell 191-16-10
större fel 191-05-04
svaghetsfel 191-05-08
svaghetsfel 191-04-06
systematiskt fel 191-05-21
systematiskt fel 191-04-19
systemnivå 191-07-05

T

teknisk väntetid 191-08-12
tid för aktivt avhjälpande underhåll 191-08-07
tid för aktivt förebyggande underhåll 191-08-06
tid för aktivt underhåll 191-08-03
tid för avhjälpande underhåll 191-08-05
tid för förebyggande underhåll 191-08-04
tid för underhåll 191-08-01
tid i funktionsberedskap 191-09-05
tid mellan avbrott 191-20-01
tid mellan fel 191-10-03
tid till fel 191-10-02
tid till första fel 191-10-01
tid till återställning 191-10-05
tidpunkt 191-01-07
tidsaccelerationsfaktor 191-14-10
tidsintervall 191-01-08
tillförlitlighet 191-02-03
tillförlitlighetsledning 191-17-06
tillförlitlighetsplan 191-17-10

tillförlitlighetsprogram 191-17-09
tillförlitlighetsrevision 191-17-11
tillförlitlighetsstyrning 191-17-08
tillförlitlighetssäkring 191-17-07
tillförlitlighetsövervakning 191-17-12
tillgänglighet (vid fortfarighet) 191-11-06
tillståndsschema 191-16-09
tillståndsstyrt underhåll 191-07-09
tillverkningsfel 191-04-08
tillverkningsfel 191-05-10
tjänstbarhet 191-19-02
tjänsteintegritet 191-19-07
tjänstekontinuitet 191-19-04
tjänstekontinuitet 191-20-15
tjänstekvalitet 191-19-01
tjänstestöd 191-19-05
tjänsteåtkomlighet 191-20-11
tjänsteåtkomlighet 191-19-03
tomgång 191-06-04
tomgångstid 191-09-06
totalfel 191-04-20
totalfel 191-05-14
trafikmässighet 191-19-09
transmissionskvalitet 191-19-08

U

underhåll 191-07-01
underhållsmoment 191-07-17
underhållsmässighet 191-02-07
underhållsmässighet 191-13-01
underhållsmässighetsallokering 191-16-16
underhållsmässighetsmodell 191-16-13
underhållsmässighetsprediktering 191-16-14
underhållsnivå 191-07-04
underhållsobjekt 191-07-27
underhållsomfattning 191-07-06
underhållsplan 191-07-03
underhållspolicy 191-07-02
underhållssäkerhet 191-02-08
underhållsträd 191-16-15
underhållsåtgärd 191-07-18
uppskjutet underhåll 191-07-16
upptaget tillstånd 191-06-09
utbredningsförmåga 191-19-10
uthållighetsprov 191-14-06

V

varaktighet 191-01-09
verifiering av underhållsmässighet 191-14-13
vila 191-06-02
vilotid 191-09-02

Å

återställning 191-07-25
(momentan) återställningsrat 191-13-02

Ö

övervakning 191-07-26