

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

C.I.S.P.R.

Publication 7B

1975

Deuxième complément à la Publication 7 du C.I.S.P.R. (1969)

Recommandations du C.I.S.P.R.

Second supplement to C.I.S.P.R. Publication 7 (1969)

Recommendations of the C.I.S.P.R.



Droits de reproduction réservés — Copyright all rights reserved

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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
Liste des Recommandations du C.I.S.P.R.	4
PRÉFACE	6
Recommandation N°	
2/2 Statistiques sur les réclamations en matière de perturbations et de sources de brouillages (West Long Branch, 1973)	6
18/3 Perturbations dues aux dispositifs d'allumage des moteurs (West Long Branch, 1973)	18
22/3 Mesure des perturbations produites par les appareils comportant des moteurs électriques incorporés (West Long Branch, 1973)	30
29/2 Valeurs limites des tensions perturbatrices aux bornes des appareils comportant des moteurs électriques (West Long Branch, 1973)	36
32/3 Mesure de l'atténuation des luminaires pour lampes à fluorescence équipées de starter (West Long Branch, 1973)	38
39/1 Valeurs limites des perturbations produites par les appareils I.S.M. à haute tension (à l'exclusion des appareils de diathermie chirurgicale) (West Long Branch, 1973)	50
40/1 Limite de la puissance perturbatrice d'appareils à moteurs pour la gamme 30 MHz à 300 MHz (West Long Branch, 1973)	56
46/1 Signification des valeurs limites spécifiées par le C.I.S.P.R. (West Long Branch, 1973)	58
47/1 Valeurs minimales de l'affaiblissement d'insertion des luminaires pour lampes à fluorescence, équipés de «starters» à utiliser dans les zones résidentielles (West Long Branch, 1973)	62
50 Mesure et évaluation des perturbations radioélectriques produites par les opérations de commutation d'appareils électriques électroménagers et similaires dans la gamme de fréquences 0,15 MHz à 300 MHz (West Long Branch, 1973)	64
51 Mesure des tensions perturbatrices aux bornes des luminaires pour lampes à fluorescence (West Long Branch, 1973)	86
52 Caractéristiques d'un analyseur de spectre utilisé dans une gamme de fréquences de 0,3 GHz à 18 GHz (West Long Branch, 1973)	88
53 Réseau fictif pour courants de 25 A à 100 A (West Long Branch, 1973)	92
54 Valeurs limites et méthodes de mesure du rayonnement émis par les dispositifs à hyperfréquences destinés au chauffage et à des usages médicaux dans la gamme de fréquences de 1 GHz à 18 GHz (West Long Branch, 1973)	98

CONTENTS

	Page
Index of C.I.S.P.R. Recommendations	5
PREFACE	7
Recommendation No.	
2/2 Statistics of complaints and sources of interference (West Long Branch, 1973)	7
18/3 Interference from ignition systems (West Long Branch, 1973)	19
22/3 Measurement of interference from appliances incorporating electric motors (West Long Branch, 1973)	31
29/2 Limits of terminal voltages for appliances incorporating electric motors (West Long Branch, 1973)	37
32/3 Measurement of the insertion loss of switch-start fluorescent lighting fittings (West Long Branch, 1973)	39
39/1 Limits of interference from I.S.M. r.f. equipment including microwave equipment for heating and medical purposes (but excluding surgical diathermy apparatus) (West Long Branch, 1973)	51
40/1 Limits of interference for appliances incorporating electric motors in the range 30 MHz to 300 MHz (West Long Branch, 1973)	57
46/1 Significance of a C.I.S.P.R. limit (West Long Branch, 1973)	59
47/1 Minimum values of insertion loss for switch-start fluorescent lighting fittings for use in residential areas (West Long Branch, 1973)	63
50 Measurement and evaluation of the radio noise produced by switching operations of electrical appliances for household and similar purposes in the frequency range 0.15 MHz to 300 MHz (West Long Branch, 1973)	65
51 Measurement of radio frequency terminal voltages of fluorescent luminaires (West Long Branch, 1973)	87
52 Characteristics of a spectrum analyser for use in the frequency range 0.3 GHz to 18 GHz (West Long Branch, 1973)	89
53 Artificial mains networks for currents between 25 A and 100 A (West Long Branch, 1973)	93
54 Limits and methods of measurement of the radiation from microwave equipment for heating and medical purposes in the frequency range 1 GHz to 18 GHz (West Long Branch, 1973)	99

LISTE DES RECOMMANDATIONS DU C.I.S.P.R.

Recommandation N°	C.I.S.P.R. Publication N°
2/2 Statistiques sur les réclamations en matière de perturbations et de sources de brouillages (West Long Branch, 1973)	7B
4 Appareils à double isolement: connexion de condensateurs à l'enveloppe métallique extérieure (Bruxelles, 1956)	7
8 Le C.I.S.P.R. et les questions de sécurité (Bruxelles, 1956)	7
11/1 Valeur limite des courants de fuite pour les équipements électriques et électroniques	7
	Mod. 1
15 Conformité de l'appareillage de mesure des perturbations avec les spécifications du C.I.S.P.R. (La Haye, 1958)	7
18/3 Perturbations dues aux dispositifs d'allumage des moteurs (West Long Branch, 1973)	7B
22/3 Mesure des perturbations produites par les appareils comportant des moteurs électriques incorporés (West Long Branch, 1973)	7B
24/3 Valeurs limites acceptables pour le rayonnement des récepteurs de radiodiffusion sonore et visuelle	7
	Mod. 1
25/2 Valeurs limites admissibles du degré de protection vis-à-vis des perturbations en provenance du réseau dans le cas des récepteurs de radiodiffusion sur ondes kilométriques et hectométriques (Stresa, 1967)	7
26 Approbation, au point de vue de la sécurité, d'appareils électriques prévus pour un déparasitage supplémentaire (Philadelphie, 1961)	7
29/2 Valeurs limites des tensions perturbatrices aux bornes des appareils comportant des moteurs électriques (West Long Branch, 1973)	7B
30/1 Principes généraux à observer lors des mesures concernant des perturbations produites par les lignes à haute tension	7
	Mod. 1
32/3 Mesure de l'atténuation des luminaires pour lampes à fluorescence équipés de starter (West Long Branch, 1973)	7B
37 Dispositions pour les appareils munis d'un dispositif auxiliaire relié par un cordon autre que celui de l'alimentation (Stresa, 1967)	7
39/1 Valeurs limites des perturbations produites par les appareils I.S.M. à haute tension (à l'exclusion des appareils de diathermie chirurgicale) (West Long Branch, 1973)	7B
40/1 Limite de la puissance perturbatrice d'appareils à moteurs pour la gamme 30 MHz à 300 MHz (West Long Branch, 1973)	7B
41 Evaluation automatique des perturbations produites par des commutations (Leningrad, 1970)	7A
42 Fréquences de travail pour appareils à haute fréquence de collage de bois et de chauffage (Leningrad, 1970)	7A
43 Valeurs limites et méthodes de mesure des tensions perturbatrices des dispositifs de commande et de régulation comportant des dispositifs à semiconducteurs (Leningrad, 1970)	7A
46/1 Signification des valeurs limites spécifiées par le C.I.S.P.R. (West Long Branch, 1973)	7B
47/1 Valeurs minimales de l'affaiblissement d'insertion des luminaires pour lampes à fluorescence, équipés de «starters» à utiliser dans les zones résidentielles (West Long Branch, 1973)	7B
48 Mesure de la durée d'une perturbation inférieure à 10 ms (Leningrad, 1970)	7A
50 Mesure et évaluation des perturbations radioélectriques produites par les opérations de commutation d'appareils électriques électroménagers et similaires dans la gamme de fréquences 0,15 MHz à 300 MHz (West Long Branch, 1973)	7B
51 Mesure des tensions perturbatrices aux bornes des luminaires pour lampes à fluorescence (West Long Branch, 1973)	7B
52 Caractéristiques d'un analyseur de spectre utilisé dans une gamme de fréquences de 0,3 GHz à 18 GHz (West Long Branch, 1973)	7B
53 Réseau fictif pour courants de 25 A à 100 A (West Long Branch, 1973)	7B
54 Valeurs limites et méthodes de mesure du rayonnement émis par les dispositifs à hyperfréquences destinés au chauffage et à des usages médicaux dans la gamme de fréquences de 1 GHz à 18 GHz (West Long Branch, 1973)	7B

INDEX OF C.I.S.P.R. RECOMMENDATIONS

Recommendation No.	C.I.S.P.R. Publication No.
2/2 Statistics of complaints and sources of interference (West Long Branch, 1973)	7B
4 Double-insulated appliances: connection of capacitors to outer metal-work (Brussels, 1956)	7
8 The C.I.S.P.R. and questions of safety (Brussels, 1956)	7
11/1 Limitation of leakage currents from electric and electronic equipment	7
	Amend. 1
15 Compliance of radio interference measuring equipment with C.I.S.P.R. specifications (The Hague, 1958)	7
18/3 Interference from ignition systems (West Long Branch, 1973)	7B
22/3 Measurement of interference from appliances incorporating electric motors (West Long Branch, 1973)	7B
24/3 Limits for radiation from sound and television broadcast receivers	7
	Amend. 1
25/2 Limits for the mains interference immunity factor of long and medium wave radio receivers (Stresa, 1967)	7
26 The safety approval of electrical appliances to include additional suppression (Philadelphia, 1961)	7
29/2 Limits of terminal voltages for appliances incorporating electric motors (West Long Branch, 1973)	7B
30/1 General principles to be observed in the measurement of interference from power lines	7
	Amend. 1
32/3 Measurement of the insertion loss of switch-start fluorescent lighting fittings (West Long Branch, 1973)	7B
37 Appliances having auxiliary apparatus connected at the end of a lead other than the mains lead (Stresa, 1967)	7
39/1 Limits of interference from I.S.M. r.f. equipment including microwave equipment for heating and medical purposes (but excluding surgical diathermy apparatus) (West Long Branch, 1973)	7B
40/1 Limits of interference for appliances incorporating electric motors in the range 30 MHz to 300 MHz (West Long Branch, 1973)	7B
41 Automatic assessment of interference produced by switching operations (Leningrad, 1970)	7A
42 Operational frequencies of r.f. wood gluing and heating equipment (Leningrad, 1970)	7A
43 Limits and methods of measurement of interference voltage for regulating controls incorporating semi-conductor devices (Leningrad, 1970)	7A
46/1 Significance of a C.I.S.P.R. limit (West Long Branch, 1973)	7B
47/1 Minimum values of insertion loss for switch-start fluorescent lighting fittings for use in residential areas (West Long Branch, 1973)	7B
48 Measurement of the duration of disturbances less than 10 ms (Leningrad, 1970)	7A
50 Measurement and evaluation of the radio noise produced by switching operations of electrical appliances for household and similar purposes in the frequency range 0.15 MHz to 300 MHz (West Long Branch, 1973)	7B
51 Measurement of radio frequency terminal voltages of fluorescent luminaires (West Long Branch, 1973)	7B
52 Characteristics of a spectrum analyser for use in the frequency range 0.3 GHz to 18 GHz (West Long Branch, 1973)	7B
53 Artificial mains networks for currents between 25 A and 100 A (West Long Branch, 1973)	7B
54 Limits and method of measurement of the radiation from microwave equipment for heating and medical purposes in the frequency range 1 GHz to 18 GHz (West Long Branch, 1973)	7B

DEUXIÈME COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 7 DU C.I.S.P.R. (1969)

RECOMMANDATIONS DU C.I.S.P.R.

PRÉFACE

Les recommandations contenues dans ce complément ont été approuvées lors de la réunion du C.I.S.P.R. tenue à West Long Branch en 1973.

RECOMMANDATION N° 2/2

STATISTIQUES SUR LES RÉCLAMATIONS EN MATIÈRE DE PERTURBATIONS ET DE SOURCES DE BROUILLAGES

(Cette recommandation remplace la Recommandation N° 2/1 de 1965)

(West Long Branch, 1973)

Le C.I.S.P.R.,

CONSIDÉRANT

- a) que de nombreuses administrations publient régulièrement des statistiques sur les réclamations concernant les perturbations;
- b) qu'il serait utile de pouvoir comparer les chiffres de certaines catégories;
- c) qu'à l'heure actuelle la diversité et l'ambiguïté des présentations rendent cette comparaison souvent difficile,

RECOMMANDE

1. que les statistiques fournies par les Comités nationaux soient établies sous une forme telle que les renseignements suivants puissent en être extraits facilement:
 - 1.1 le nombre de réclamations en pourcentage par rapport au nombre total de licences pour les récepteurs de télévision, de radiodiffusion sonore et d'autres services;
 - 1.2 l'importance relative des diverses sources de brouillages dans les différentes bandes de fréquences;
 - 1.3 la comparaison entre les brouillages causés par une même source dans différentes bandes de fréquences;
 - 1.4 l'efficacité des limites (C.I.S.P.R. ou limites nationales) et de l'antiparasitage aux paragraphes 1.1, 1.2 et 1.3;
2. que les termes utilisés dans les statistiques recommandées à l'article 3 aient la signification suivante:
 - 2.1 *réclamation*: une demande d'assistance faite au service d'antiparasitage par un auditeur ou un télé-spectateur qui se plaint que sa réception est dégradée par des brouillages. Pour l'établissement de ces statistiques, une réclamation sera comptée pour chaque bande de fréquences pour laquelle elle est transmise;
 - 2.2 *source*: une source de brouillage est un appareil ou une installation qui est une cause de brouillage. Des brouillages peuvent être dus à un groupe d'appareils, par exemple par un certain nombre de lampes fluorescentes branchées sur un seul circuit. Dans de pareils cas, le service antiparasitage détermine le nombre de perturbateurs à inscrire dans les statistiques;

Note. — Afin de faciliter les comparaisons, la méthode utilisée pour déterminer le nombre de sources sera précisée.

SECOND SUPPLEMENT TO C.I.S.P.R. PUBLICATION 7 (1969)

RECOMMENDATIONS OF THE C.I.S.P.R.

PREFACE

The recommendations contained in this supplement were approved at the C.I.S.P.R. meeting held in West Long Branch in 1973.

RECOMMENDATION No. 2/2

STATISTICS OF COMPLAINTS AND SOURCES OF INTERFERENCE

(This recommendation replaces Recommendation No. 2/1 of 1965)

(West Long Branch, 1973)

The C.I.S.P.R.,

CONSIDERING

- a) that many administrations regularly publish statistics on interference complaints;
- b) that it would be useful to be able to compare the figures for certain categories;
- c) that, at present, varied and ambiguous presentation often renders this comparison difficult,

RECOMMENDS

1. that the statistics supplied by National Committees should be in such a form that the following information may be readily extracted:
 - 1.1 number of complaints as a percentage of the total number of receiving licences for television, sound broadcasting and other services;
 - 1.2 the relative aggressivity of the various sources of interference in the different frequency bands;
 - 1.3 the comparison of the interference caused by the same source in different frequency bands;
 - 1.4 the effectiveness of limits (C.I.S.P.R. or national) and other counter-measures on Sub-clauses 1.1, 1.2 and 1.3;
2. that the terms used in publication of statistics as recommended in Clause 3 should have the following meaning:
 - 2.1 *complaint*: a request for assistance made to the interference service by a listener or a viewer who complains that his reception is degraded by interference. For the purpose of these statistics, one complaint will be recorded for each frequency band for which a confirmed complaint has been received;
 - 2.2 *source*: a source of interference is the apparatus or installation which causes interference. Interference may be caused by a group of devices, e.g. a number of fluorescent lamps on one circuit. In such cases, the number to be entered in the statistics is determined by the interference service;

Note. — To facilitate comparison of statistics, the method used to determine the number of sources should be stated.

une source peut être à l'origine de nombreuses réclamations et une réclamation peut être due à plus d'une source. Il s'ensuit que le nombre de sources et le nombre de réclamations figurant dans une catégorie donnée de la classification peuvent ne pas avoir de liens;

pour l'établissement de ces statistiques, on comprendra aussi bien les générateurs actifs d'énergie électrique que les appareils et les installations qui causent des brouillages par effets secondaires (modulation secondaire). Voir aussi l'annexe II pour une liste complète;

2.3 *autre cause de réclamation*: cause de mauvaise réception, dans le cas où aucune source extérieure à l'installation réceptrice n'est impliquée. Voir aussi l'annexe II pour une liste complète;

3. que les statistiques couvrent une année complète du calendrier et qu'elles soient autant que possible présentées sous la forme suivante: bien qu'il ne soit pas souhaitable d'entrer dans trop de détails selon l'annexe II, on peut prévoir des sous-divisions supplémentaires, à condition qu'elles s'intègrent dans le formulaire normalisé.

les numéros du code de classification s'appliquent aux points énumérés dans les annexes I et II.

Statistiques sur les réclamations en matière de perturbations

Sources de perturbations ou autres causes de réclamations				Nombre de réclamations par service pour chaque source					
Code de classification		Description	Nombre total dans chaque classification	Radiodiffusion ¹⁾					Autres services ²⁾
				Sonore ²⁾		Télévision ³⁾			
				LF/MF/HF	II	I	III	IV/V	
A	1	1	...						
	2	1	...						
	etc., comme dans les annexes								
Totaux									

¹⁾ LF = ondes kilométriques (ondes longues);
MF = ondes hectométriques (ondes moyennes);
HF = ondes décamétriques (ondes courtes).

Ces trois bandes peuvent être, soit groupées ensemble, comme il est indiqué, soit séparées.

II = bande II (ondes métriques, modulation de fréquence);
I = bande I (ondes métriques, télévision);
III = bande III (ondes métriques, télévision);
IV/V = bande IV/V (ondes décimétriques, télévision).

²⁾ Le service et la bande concernés devraient être indiqués.

³⁾ Il n'est en général pas possible de répartir correctement les réclamations entre les divers services de radiodiffusion au moment où on les enregistre; en ce cas, la ventilation des réclamations entre radiodiffusion sonore et télévision sera faite après l'enquête.

ANNEXE I À LA RECOMMANDATION N° 2/2
**CLASSIFICATION DES SOURCES DE BROUILLAGES
ET DES AUTRES CAUSES DE RÉCLAMATIONS**

Catégories principales

Code de classification	Description de la source
A	Appareils industriels, scientifiques et médicaux à fréquence radioélectrique
A.1	Appareils industriels et scientifiques à fréquence radioélectrique
A.1.1	Appareils accordés sur des fréquences à rayonnement libre
A.1.2	Appareils non accordés sur des fréquences à rayonnement libre
A.2	Appareils médicaux à fréquence radioélectrique
A.2.1	Appareils accordés sur des fréquences à rayonnement libre
A.2.2	Appareils non accordés sur des fréquences à rayonnement libre
A.3	Appareils à étincelles (sauf allumage)

one source may cause many complaints and one complaint may be caused by more than one source. Therefore, it is clear that the number of sources and the number of complaints against any classification code may not be related;

for the purpose of these statistics, both active generators of electrical energy and apparatus and installations which cause interference by secondary effects (secondary modulation) are included. See also Appendix II for a complete list;

- 2.3 *cause of complaint other than a source*: a reason for unsatisfactory reception in a case in which no source is concerned. See also Appendix II for a complete list:
3. that statistics should cover a complete calendar year; they should whenever possible be presented in the following form, without necessarily employing the finer categories listed in Appendix II. It is not intended to exclude further subdivisions; these are desirable, but they should fit into the scheme of the standard form;
- the code numbers refer to the items listed in Appendices I and II.

Statistics of interference complaints

Source of interference or other cause of complaint				Number of complaints per service from each source					
Classification code		Description	Total number in each classification	Broadcasting ¹⁾				Other services ²⁾	
				Sound ³⁾		Television ³⁾			
				LF/MF/HF	II	I	III	IV/V	
A	1	1	...						
	2	1							
		etc. as in the Appendices							
			Totals						

1) LF = low frequency (long waves);
MF = medium frequency (medium waves);
HF = high frequency (short waves).
These three bands may either be grouped together, as shown, or dealt with separately.

II = Band II (VHF/FM);
I = Band I (VHF/television);
III = Band III (VHF/television);
IV/V = Band IV/V (UHF/television).

2) The service and band affected should be stated.

3) At the time of receipt of complaints of interference, i.e. before they have been investigated fully, it may not be possible to apportion the complaints accurately to the various broadcasting services. If this is so, then the number of complaints should be stated separately for sound broadcasting and television.

APPENDIX I TO RECOMMENDATION No. 2/2
**CLASSIFICATION OF SOURCES OF INTERFERENCE
AND OTHER CAUSES OF COMPLAINT**

Main categories

Classification code	Description of the source
A	Industrial scientific and medical RF apparatus
A.1	Industrial and scientific RF apparatus
A.1.1	Apparatus tuned to free radiation frequency
A.1.2	Apparatus not tuned to free radiation frequencies
A.2	Medical radio-frequency apparatus
A.2.1	Apparatus tuned to free radiation frequencies
A.2.2	Apparatus not tuned to free radiation frequencies
A.3	Sparking apparatus (except ignition)

Code de classification	Description de la source
B B.1 B.1.1 B.1.2 B.2 B.2.1 B.2.2 B.3 B.4 B.5 B.5.1 B.5.2 B.6 B.6.1 B.6.2 B.6.3	Fourniture, distribution d'énergie électrique et traction électrique Lignes à courant alternatif de tension supérieure à 100 kV Ligne d'énergie aérienne Stations de production et de commutation Lignes à courant continu de tension supérieure à 100 kV Lignes d'énergie aérienne Stations de conversion Tensions comprises entre 100 kV et 1 kV (même subdivision que pour B.1)* Tensions comprises entre 1 kV et 450 V (même subdivision que pour B.1)* Fourniture et distribution à basse tension (< 450 V) Lignes d'énergie aérienne Stations de production et de commutation Traction électrique Chemins de fer Tramways Trolleybus
C C.1 C.2 C.2.1 C.2.2 C.2.3 C.3 C.4 C.5 C.6 C.7 C.8	Équipement des consommateurs d'électricité (industriels et autres) Générateurs Moteurs (P > 700 W) Puissance P: 700 W < P ≤ 1000 W Puissance P: 1000 W < P ≤ 2000 W Puissance P: 2000 W < P Contacts Allumage Redresseurs Convertisseurs Équipement de commande à diode, thyristor ou thyatron Clôtures électriques
D D.1 D.2 D.3	Appareils de faible puissance tels que ceux utilisés normalement dans les ménages, les magasins, les bureaux et les petits ateliers Moteurs (de puissance inférieure ou égale à 700 W) Dispositifs à contact Équipement de commande à diode, thyristor ou thyatron (de puissance inférieure à 1000 W)
E E.1 E.2 E.3	Lampes à décharge dans les gaz et autres lampes Lampes à fluorescence Enseignes au néon Lampes à filament
F F.1 F.2 F.3 F.4	Installations réceptrices Récepteurs de radiodiffusion sonore Récepteurs de télévision Amplificateurs et systèmes de réception par antenne commune pour la radiodiffusion Récepteurs pour services autres que la radiodiffusion
G	Systèmes d'allumage de moteurs thermiques
H	Sources identifiées autres que celles spécifiées
I I.1 I.1.1 I.1.1.1 I.1.1.2 I.1.1.3 I.1.2 I.2 I.3 I.4 I.5 I.6 I.7	Autres causes de réclamations Télécommunications Émetteurs radioélectriques Rayonnement fondamental Rayonnement harmonique Rayonnement parasite Télécommunications par fil Défauts de l'installation de réception Caractéristique du récepteur Signaux faibles ou défectueux Perturbations atmosphériques Sources de brouillages non identifiées Brouillages non observés

* Pour faciliter l'analyse, on utilise la même sous-division pour toutes les gammes de tension. Dans les cas où une classification donnée ne peut être appliquée, par exemple l'effet corona pour basse tension, cette catégorie restera sans insertion.

Classification code	Description of the source
B	Electric power supply, distribution and traction
B.1	A.C. voltages exceeding 100 kV
B.1.1	Power lines overhead
B.1.2	Generating and switching stations
B.2	D.C. voltages exceeding 100 kV
B.2.1	Power lines overhead
B.2.2	Converting stations
B.3	Voltages 100 kV to 1 kV (subdivision as for B.1)*
B.4	Voltages 1 kV to 450 V (subdivision as for B.1)*
B.5	Low tension power supply and distribution (< 450 V)
B.5.1	Power lines overhead
B.5.2	Generating and switching stations
B.6	Electric traction
B.6.1	Railways
B.6.2	Tramways
B.6.3	Trolley-buses
C	Electricity consumers' equipment (industrial and similar)
C.1	Generators
C.2	Motors ($P > 700 \text{ W}$)
C.2.1	Rated power $P: 700 \text{ W} < P \leq 1000 \text{ W}$
C.2.2	Rated power $P: 1000 \text{ W} < P \leq 2000 \text{ W}$
C.2.3	Rated power $P: 2000 \text{ W} < P$
C.3	Contacts
C.4	Ignition
C.5	Rectifiers
C.6	Convertors
C.7	Diode thyristor and thyatron control equipment
C.8	Cattle fences
D	Low power appliances as normally used in households, shops, offices and small work-shops
D.1	Motors (up to and including 700 W)
D.2	Contact devices
D.3	Diode, thyristor and thyatron control equipment (less than 1000 W)
E	Gaseous discharge and other lamps
E.1	Fluorescent lamps
E.2	Neon signs
E.3	Filament lamps
F	Receiving installations
F.1	Sound broadcast receivers
F.2	Television receivers
F.3	Amplifiers and common aerial reception systems for broadcasting
F.4	Non-broadcasting receivers
G	Ignition systems of internal combustion engines
H	Identified sources other than those specified
I	Other causes of complaint
I.1	Telecommunication
I.1.1	Radio communication transmitters
I.1.1.1	Fundamental radiation
I.1.1.2	Harmonic radiation
I.1.1.3	Spurious radiation
I.1.2	Telecommunication by wire
I.2	Faults of the receiving installations
I.3	Receiver characteristics
I.4	Weak or faulty signals
I.5	Atmospheric disturbances
I.6	Unidentified sources of interference
I.7	Interference not observed

* For convenience of analysis, the same subdivision is used for all voltage ranges. In those cases where a classification does not apply, e.g. corona for low voltages, the category should remain blank.