

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 8A

1973

Premier complément à la Publication 8 du C. I. S. P. R. (1969)

Rapports et Questions à l'étude du C. I. S. P. R.

First supplement to C. I. S. P. R. Publication 8 (1969)

Reports and Study Questions of the C. I. S. P. R.



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé
Genève, Suisse

Withdrawn

iTech Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

CISPR 8A:1973

<https://standards.itih.ai/standards/iec/beab5d68-7482-42a5-ae1d-55405501cdec/cispr-8a-1973>

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 8A

1973

Premier complément à la Publication 8 du C. I. S. P. R. (1969)

Rapports et Questions à l'étude du C. I. S. P. R.

First supplement to C. I. S. P. R. Publication 8 (1969)

Reports and Study Questions 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
PRÉFACE	4
Rapport N°	
39. Mesure du rayonnement d'un appareil I.S.M. en présence de signaux provenant d'émissions radioélectriques modulées en amplitude (Leningrad, 1970)	4
40. Code de couleur des fils de sortie « masse » des condensateurs de classe « Y » (Leningrad, 1970)	6
41. Mesures des perturbations aux fréquences supérieures à 300 MHz (Leningrad, 1970)	6
42. Détermination de la correspondance en amplitude spécifiée dans les Publications 1, 2 et 4 du C.I.S.P.R. (Leningrad, 1970)	8
43. Mesures de perturbations dans la gamme des fréquences acoustiques (Leningrad, 1970)	14
44. Mesure des perturbations produites par les lignes à haute tension dans la gamme de fréquences supérieures à 30 MHz (Leningrad, 1970)	16

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

CISPR 8A:1973

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/beab5d68-7482-42a5-ae1d-55405501cdec/cispr-8a-1973>

WITHDRAWN

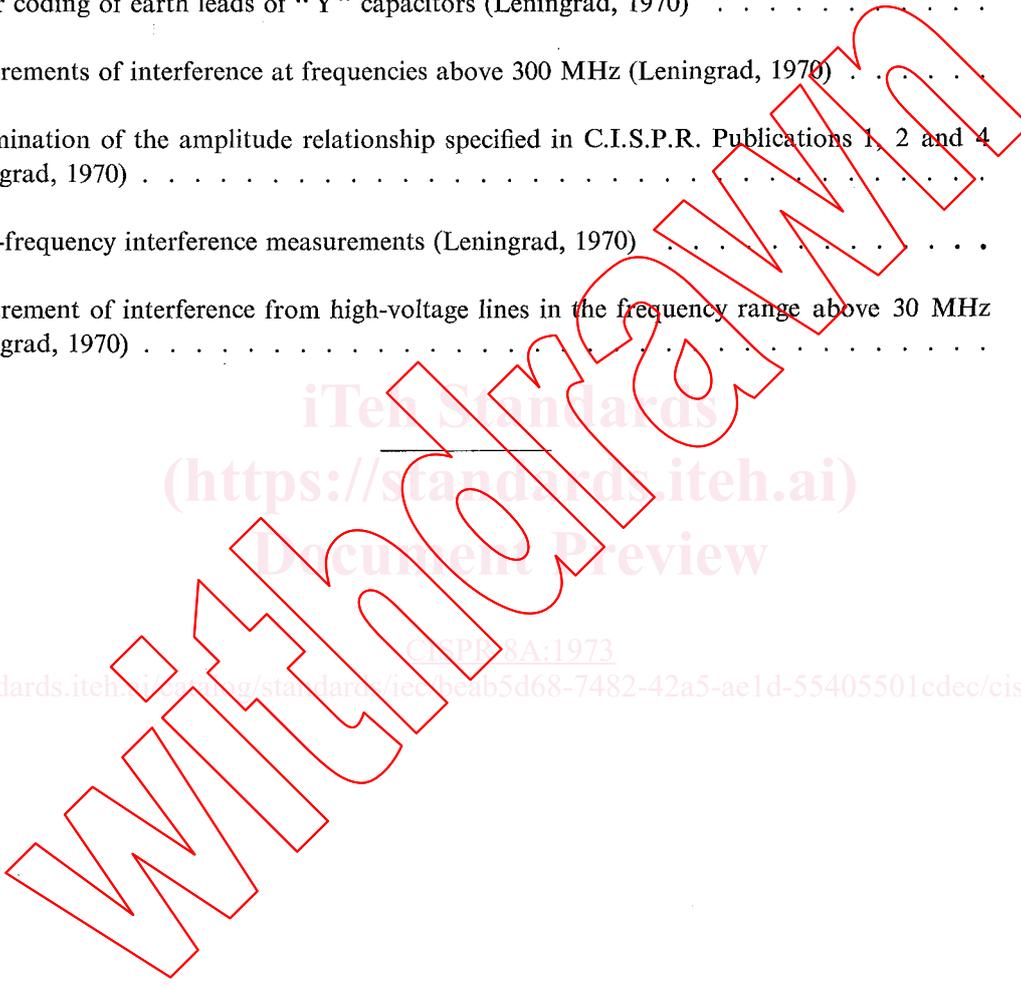
CONTENTS

	Page
PREFACE	5
Report No.	
39. Measurement of the radiation from I.S.M. equipment in the presence of signals from AM radio transmitters (Leningrad, 1970)	5
40. Colour coding of earth leads of “Y” capacitors (Leningrad, 1970)	7
41. Measurements of interference at frequencies above 300 MHz (Leningrad, 1970)	7
42. Determination of the amplitude relationship specified in C.I.S.P.R. Publications 1, 2 and 4 (Leningrad, 1970)	9
43. Audio-frequency interference measurements (Leningrad, 1970)	15
44. Measurement of interference from high-voltage lines in the frequency range above 30 MHz (Leningrad, 1970)	17

iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

CISPR 8A:1973

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/beab5d68-7482-42a5-ae1d-55405501cdec/cispr-8a-1973>



PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 8 DU C.I.S.P.R. (1969)

RAPPORTS ET QUESTIONS À L'ÉTUDE DU C.I.S.P.R.

PRÉFACE

Les rapports contenus dans ce complément ont été approuvés lors de la réunion du C.I.S.P.R. tenue à Leningrad en 1970.

RAPPORT N° 39

MESURE DU RAYONNEMENT D'UN APPAREIL I.S.M. EN PRÉSENCE DE SIGNAUX PROVENANT D'ÉMISSIONS RADIOÉLECTRIQUES MODULÉES EN AMPLITUDE

(Ce rapport donne une réponse partielle à la Question N° 42)

(Leningrad, 1970)

1. Mesure avec un appareil C.I.S.P.R. à indication de quasi-crête pour des fréquences comprises entre 150 kHz et 30 MHz

La valeur du champ, rayonné par un appareil i.s.m. mesuré en présence de signaux troublant la mesure, peut être déduite avec une précision suffisante de l'expression ci-après, si la stabilité de la fréquence du rayonnement à mesurer est telle que la lecture du récepteur C.I.S.P.R. ne varie pas de plus de $\pm 0,5$ dB pendant la mesure et si le champ perturbateur ne dépasse pas le champ à mesurer:

$$E_g^{1,1} = E_i^{1,1} - E_s^{1,1} \quad (1)$$

où:

E_g ($\mu\text{V}/\text{m}$) est l'intensité du champ de l'appareil i.s.m.

E_i ($\mu\text{V}/\text{m}$) est la valeur mesurée

E_s ($\mu\text{V}/\text{m}$) est l'intensité du champ du signal qui perturbe la mesure.

Quand le niveau du rayonnement de l'appareil i.s.m. est plus faible que celui du signal perturbant la mesure ou lorsque la fréquence de l'appareil i.s.m. n'est pas stable, on considère qu'il faut effectuer des recherches complémentaires avant qu'on puisse définir une méthode qui tiendrait compte des facteurs suivants:

- a) réglage précis de l'accord de l'appareil de mesure;
- b) influence de l'écart de fréquence entre les signaux;
- c) influence de la modulation des signaux.

Il est également nécessaire de prendre en considération l'utilisation de méthodes de substitution et d'analyse du spectre.

2. Fréquences au-dessus de 30 MHz

Il est nécessaire d'effectuer des études complémentaires car il n'est pas certain que l'expression (1) soit applicable aux fréquences supérieures à 30 MHz à cause des caractéristiques différentes des

FIRST SUPPLEMENT TO C.I.S.P.R. PUBLICATION 8 (1969)
REPORTS AND STUDY QUESTIONS OF THE C.I.S.P.R.

PREFACE

The reports contained in this supplement were approved at the C.I.S.P.R. meeting held in Leningrad in 1970.

REPORT No. 39

**MEASUREMENT OF THE RADIATION FROM I.S.M. EQUIPMENT
IN THE PRESENCE OF SIGNALS FROM AM RADIO TRANSMITTERS**

(This report provides a partial answer to Study Question No. 42)

(Leningrad, 1970)

1. Measurement with C.I.S.P.R. quasi-peak measuring sets in the frequency range 150 kHz to 30 MHz

For i.s.m. equipment having a stable frequency so that the reading of the C.I.S.P.R. measuring set does not vary more than ± 0.5 dB during measurements, the field strength of the radiation, if not less than that of the signals disturbing the measurement, can be calculated sufficiently accurately from the expression:

$$E_g^{1,1} = E_t^{1,1} - E_s^{1,1} \quad (1)$$

where:

E_g ($\mu\text{V}/\text{m}$) is the field strength from i.s.m. equipment

E_t ($\mu\text{V}/\text{m}$) is the measured value

E_s ($\mu\text{V}/\text{m}$) is the field strength of the signal(s) which disturb the measurement

When the level of radiation of the i.s.m. equipment is less than that of the disturbing signal(s) or where the frequency of the i.s.m. equipment is not stable, it is considered that further investigations are needed before a method can be specified taking into account the following factors:

- a) correct tuning of the measuring set;
- b) the effect of the frequency difference between the signals;
- c) the effect of modulation of the signals.

It is also necessary to consider the use of substitution methods and spectrum analysers.

2. Frequencies above 30 MHz

Further study is needed since it is not certain that the expression (1) is valid for frequencies above 30 MHz because of the different characteristics of the measuring sets and the different characteristics

appareils de mesure, d'une part, et des émissions perturbatrices (t.v., f.m.) d'autre part. En outre, les problèmes posés par l'instabilité en fréquence des harmoniques du rayonnement i.s.m. sont plus ardues.

RAPPORT N° 40

CODE DE COULEUR DES FILS DE SORTIE « MASSE »* DES CONDENSATEURS DE CLASSE « Y »

(Leningrad, 1970)

1. Après avoir pris en considération les diverses couleurs qui sont utilisées ou réservées pour certains usages dans divers pays, le C.I.S.P.R. a reconnu que les couleurs ou les combinaisons de couleurs suivantes *ne doivent pas* être utilisées dans un code de couleur pour des fils de sortie « masse » des condensateurs de classe « Y »:
 - Vert/jaune
 - Bleu clair
 - Noir
 - Marron
 - Rouge
 - Jaune
 - Jaune/rouge.
2. Parmi les autres couleurs disponibles, le vert est considéré comme n'étant pas en contradiction avec le code de couleur des câbles souples établi par la C.E.E. et pourrait ainsi être choisi.
3. Il est proposé d'utiliser le vert pour le code de couleur des fils de sortie « masse » des condensateurs de classe « Y » et de prier le CE 40 de la CEI de revoir sur ce point la Publication 161 de la CEI: Condensateurs d'antiparasitage.

* Le fil de sortie « masse » est le fil destiné à être relié à la masse métallique de l'appareil.

RAPPORT N° 41

MESURES DES PERTURBATIONS AUX FRÉQUENCES SUPÉRIEURES À 300 MHz

(Ce rapport fournit une réponse partielle à la Question N° 31/1)

(Leningrad, 1970)

1. **Appareils ayant une largeur de bande différente de celle qui est spécifiée dans la Publication 4 du C.I.S.P.R.**
 - 1.1 Les mesures de perturbation les plus significatives sont généralement celles qui sont faites avec un appareil dont la largeur de bande est très voisine de celle utilisée par le service affecté par les perturbations. Cependant, pour des raisons de normalisation, il est souhaitable d'avoir une seule spécification d'appareil. Tandis que certains services de radiocommunications ont des largeurs de bande plus petites que la valeur nominale de 120 kHz spécifiée dans la Publication 4 du C.I.S.P.R., d'autres ont une largeur de bande plus grande. Il est donc souhaitable, lorsqu'on fixe des limites de

of the interfering transmissions (t.v., f.m.). In addition, the problems of frequency instability of the harmonics of the i.s.m. radiation are more severe.

REPORT No. 40

COLOUR CODING OF EARTH LEADS * OF "Y" CAPACITORS

(Leningrad, 1970)

1. After considering the various colours which have been used or are reserved for certain uses in some countries, it has been recognized by the C.I.S.P.R. that the following colours or combinations of colours should *not* be used for colour coding the earth leads of "Y" capacitors:

- Green/yellow
- Light blue
- Black
- Brown
- Red
- Yellow
- Yellow/red.

2. Among the available remaining colours, it is considered that green is not in contradiction with the colour code for flexible cables established by the C.E.E. and so could be chosen.
3. It is proposed that green should be used as a colour code for the earth leads of "Y" capacitors and that IEC TC 40 be asked to amend IEC Publication 161, Capacitors for Radio Interference Suppression, accordingly.

* An earth lead is the lead intended for connection to the metal body of the equipment.

REPORT No. 41

MEASUREMENTS OF INTERFERENCE AT FREQUENCIES ABOVE 300 MHz

(This report provides a partial answer to Study Question No. 31/1)

(Leningrad, 1970)

1. **Apparatus having bandwidths different from that specified in C.I.S.P.R. Publication 4**

- 1.1 The most meaningful measurements of interference are generally those made with an instrument which has a bandwidth quite close to the bandwidth used by the communication service affected by the interference. However, for standardization purposes an instrument with a single specification is desirable. While there are some communication services having bandwidths narrower than the nominal 120 kHz specified in C.I.S.P.R. Publication 4, other communication services have a larger bandwidth. Thus, it is desirable, when establishing limits of interference of a particular type, to

perturbations d'un type donné, d'évaluer soigneusement la manière dont les perturbations affectent un service particulier en les mesurant avec des appareils d'une largeur de bande appropriée et en établissant une corrélation entre ces mesures et les effets produits. Ces mesures doivent être reliées ensuite aux mesures faites avec un appareil ayant la largeur de bande normalisée. D'autre part, les exigences pour la réserve de linéarité, lorsqu'on mesure une perturbation impulsive, deviennent de plus en plus difficiles à satisfaire quand la largeur de bande équivalente est supérieure à 120 kHz. En outre, il peut être difficile, lorsque la largeur de bande est plus large que la valeur normalisée, d'éviter la réception de signaux non désirés qui s'ajoutent à la perturbation à mesurer.

- 1.2 Quand la perturbation a un caractère sinusoïdal mais une fréquence variable, ce qui est souvent le cas avec les appareils i.s.m., un appareil de largeur de bande supérieure à 120 kHz peut être jugé nécessaire. Les récepteurs panoramiques sont également utiles pour la mesure des perturbations dues aux appareils i.s.m.
- 1.3 Si la perturbation consiste en impulsions régulièrement répétées, il est possible de relier les valeurs mesurées avec différentes largeurs de bande à la valeur correspondant à la largeur de bande normalisée au moyen de la méthode décrite dans la Publication 5 du C.I.S.P.R. et dans le Rapport N° 33 du C.I.S.P.R. Si la perturbation n'est pas nettement impulsive, la relation entre les mesures faites à diverses largeurs de bande est complexe et devrait être recherchée expérimentalement aussi bien que théoriquement.

2. Récepteurs panoramiques (analyseurs de spectres)

- 2.1 Il existe des récepteurs panoramiques de divers types. Leur fonction commune est de fournir, dans un temps relativement court, une image étendue du spectre d'une source d'énergie électromagnétique. La présentation visuelle sur un écran de type cathodique fournit un moyen commode et rapide d'évaluer la conformité avec des limites lorsque la source perturbatrice crée des brouillages avec des harmoniques ou autres composantes non essentielles ou quand la fréquence est variable.
- 2.2 Si le niveau de perturbation d'un appareil i.s.m. est fluctuant, il faut être sûr que l'on mesure bien l'amplitude de crête pour relier les observations aux limites C.I.S.P.R. (voir la Recommandation N° 39 du C.I.S.P.R., paragraphe 2.1.3). Ceci est ordinairement facile à réaliser en utilisant un récepteur panoramique à écran cathodique, pourvu que sa largeur de bande ne soit pas trop étroite et que sa fréquence de balayage ne soit pas en relation harmonique avec la fréquence du réseau d'alimentation. En outre, il faut s'assurer que le blindage du récepteur et le refus des réponses indésirables sont satisfaisants lorsqu'on fait des mesures sur des appareils de grande puissance.
- 2.3 Pour des mesures sur d'autres types d'appareils, si les niveaux des perturbations sont rapidement fluctuants, il faut prendre bien soin de relier les observations aux niveaux qu'on doit s'attendre à obtenir avec un appareil de mesure C.I.S.P.R. Dans le cas d'une perturbation impulsive, la fréquence de balayage doit être basse, comparée à la fréquence de répétition de l'impulsion.

RAPPORT N° 42

DÉTERMINATION DE LA CORRESPONDANCE EN AMPLITUDE SPÉCIFIÉE DANS LES PUBLICATIONS 1, 2 ET 4 DU C.I.S.P.R.

(Ce rapport clôt l'étude de la Question N° 63)

(Leningrad, 1970)

1. Introduction

Les Publications 1, 2 et 4 du C.I.S.P.R. prescrivent une procédure bien définie pour déterminer la réponse aux impulsions brèves d'un appareil de mesure de perturbations radioélectriques.