Sur l'enregistrement de courbes de résonance à l'aide du détecteur et du galvanomètre

Autor(en): **Aalst, F. van / Zickendraht, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **3 (1921)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741065

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

La principale cause des déformations observées aussi par d'autres stations de réception est la fréquence propre très marquée de la membrane téléphonique du récepteur, qui favorise les sons d'une fréquence de 900-1300 périodes par seconde. En outre, il faut attirer l'attention sur l'influence défavorable des ondes non amorties qui se superposent à celles d'autres stations émettant simultanément, provoquant ainsi des pertubations. Du côté émetteur, on employait des émetteurs à tubes à vide, à arc et à machine.

F. VAN AALST et H. ZICKENDRAHT (Bâle). — *Sur l'enregistrement de courbes de résonance à l'aide du détecteur et du galvanomètre.*

La thèse de M. F. van Aalst [1] étudie les déformations d'une courbe de résonance obtenue en se servant d'un détecteur à cristal et d'un galvanomètre, en comparaison de la courbe obtenue avec un galvanomètre thermique. Si la caractéristique d'un détecteur à cristal pouvait être représentée exactement par l'équation de Brandes :

$$i = AV + BV^2 + CV^3$$

la valeur moyenne galvanométrique ou l'effet redresseur pour une tension sinusoïdale V devrait être :

$$i_g = \frac{1}{T}\int_0^T i\,dt = \frac{BV_0^2}{T}\int_0^T \sin^2 \omega t = \frac{B}{2} V_0^2$$

Il serait donc proportionnel au carré de la tension comme pour l'appareil thermique. Mais on démontre que B n'est pas constant et qu'au contraire

$$i_g = DV_0^{3,6}$$

pour les détecteurs Perikon. Van Aalst établit une correction des courbes de résonance déformée et démontre que la courbe corrigée peut être utilisée pour l'étude du décrément. D'autres recherches s'occupent de l'énergie soustraite au circuit d'oscillation par le détecteur, et montre comment on peut déterminer la résistance du détecteur réduit au circuit d'oscillation. A l'aide d'un potentiomètre à haute fréquence, il a été démontré que l'inertie du détecteur à cristal pour les hautes fréquences est négligeable. Enfin l'auteur montre l'influence du galvanomètre sur l'effet redresseur du détecteur.

[1] F. VAN AALST. Über die Aufnahme von Resonanzkurven mit Detektor und Galvanometer, *Thèse*, Bâle, 1921.