

differs from the electric power frequency. Many do not do so well on present non-synchronous feeds having an error of less than one cycle. Nevertheless, Watson reports that sections of Japan are on 50 cps mains with 525-line television, with no deficiencies reported. He also states that this problem, not then overcome, was the reason for the C.C.I.R. using a 50-cycle system. However, we must confine the argument to well-designed receivers in good condition. Watson's paper also points out that a highlight intensity over six times as great can be used on 60-fields/sec systems as on 50 fields/sec when highlight flicker is the determining factor.

Experience with running mobile units from portable generators indicates that well-designed studio equipment will run

quite satisfactorily from non-synchronous mains. Non-synchronous noise in the video picture from Marconi Mark IV cameras was barely detectable with the generator as much as 5 cps out of sync, and appeared to be less as the frequency disparity increased.

Film equipment certainly will involve the most changes, especially from 60 fields/sec to 50 fields/sec. A simple change of motor and shutter might be enough with vidicon chains.

60-fields/sec kinerecorders of the type which records 48 fields and uses 12 fields for pulldown would, of course, require considerable modification. 50-field/sec telecine or recording equipment of the continuous motion, suppressed field, stored field or fast pulldown type can, of course, be run easily at 60 fields. Much of the

European equipment is already offered for either standard.

The second reviewer states that SECAM color TV is not "intercompatible" with NTSC. It is my understanding that SECAM, IOWA, or NTSC are inter-compatible (sic) as far as the video signals are concerned in that any one can be converted to another. The choice of r-f characteristics and color system in any country does not affect the requirement for standardization of video signals for interchange of programs. Further, it is no problem to change color subcarrier frequency as necessary. This reviewer also seems to have overlooked the insistence on retaining present channel widths and allocations; doing so is a great simplification and gives "525-on-625" a considerable edge.

Résumés

Resumenes

Zusammenfassungen

The Society is grateful to the following authors for supplying translations: A. C. Robertson - *German*; Robert L. Neyman and Floyd E. White, Jr. - *French, Spanish, German*; A. D. Saint-Hilaire and L. Martin - *French*; Arthur Nupnau and Jaroslav Cherviavskyj - *French, Spanish, German*; Stanley A. Powers and Oran E. Miller - *French, Spanish, German*; M. W. S. Barlow - *French, Spanish, German*.

Le repérage à chevilles

A. C. ROBERTSON

[75]

L'emploi du repérage à chevilles est quasi nécessaire pour obtenir de bons films cinématographiques et il est indispensable dans les cas où l'on utilise des techniques de photographie d'opérations ou à double exposition. L'auteur passe en revue les exigences de stabilité de la caméra, ainsi que les facteurs pertinents de la construction et du fonctionnement. L'importance de régler l'humidité relative et la température est soulignée. L'article discute le type et le positionnement des chevilles tant dans le système à grosses chevilles que dans le système à petites chevilles, ainsi que le style des perforations. L'auteur décrit les méthodes de guidage, en soulignant plus particulièrement le système à bord et pointe. On indique aussi les erreurs qui résultent des défauts de construction et d'exécution, ainsi que des modes d'entretien impropres.

Projection horizontale de la pellicule cinématographique 16mm comprenant deux bandes d'images superposées en sa largeur et tract sonore optique

ROBERT L. NEYMAN et FLOYD E. WHITE, JR.

[82]

Un système nouveau de projection cinématographique, intitulé A/16, vient d'être inventé. Il prévoit la projection horizontale du film 16 millimètres, sur lequel film se trouvent imprimées deux bandes d'images superposées, la largeur de chacune des bandes étant la moitié de celle du film 16mm, tout en incorporant également une bande sonore du système optique. Etant donné l'emploi du film 16mm standard, en stock, les frais de développement au laboratoire sont réduits, pour le film A/16, de moitié des frais du 16mm;—ils sont inférieurs aux frais de développement du film 8mm à bande sonore magnétique; et ce, pour une durée équivalente en temps de projection. Le nouveau format

pourvoit une image nettement définie à l'écran, même proportionnelle au très large écran. L'image est d'une qualité très supérieure à celle du 8mm, résultant du plus grand espace imprimé, par image, sur la pellicule. Le son demeure comparable au son du 16mm. Le dualisme des bandes élimine la nécessité du rebobinage, et le film A/16 est idéalement conçu pour l'emploi d'un chargeur permanent et automatique éliminant la manipulation de la pellicule. D'autres applications de l'invention sont la projection en trois dimensions et la projection d'images doubles.

Proposition de film double 8 à une seule rangée de perforations

A. B. SAINT-HILAIRE et L. MARTIN

[85]

L'objet de la proposition est une technique normale de réduction de 35mm à 8mm, avec obtention de deux rangées d'images côte-à-côte sur pellicule 16mm. Les perforations d'entraînement sont au centre de la pellicule 16mm, et les deux pistes sonores le long des bords extérieurs. On conserve ainsi sur le format 8mm le format 35mm écran large (panoramique). Ce film 16mm à deux rangées d'images n'est pas destiné à être découpé en 8mm; au contraire, le projecteur passera alternativement chaque rangée.

Mécanisme d'enfilage automatique pour projecteur cinématographique de 16mm

[87]

ARTHUR NUPNAU et JAROSLAV CHERNIAVSKYJ

On vient de développer un projecteur cinématographique de 16mm qui assure l'enfilage automatique de la bande pendant toute la durée du film, ce qui élimine la complexité de l'enfilage à la main. Le mécanisme comprend des guides mobiles qui donnent les boucles et tensions désirées. Il a aussi un système automatique pour reformer les boucles et garder la boucle inférieure à la dimension voulue.

Le projet Telstar! Expérience en communications

[91]

Cet article décrit l'équipement et la technique opératoire du satellite Telstar du Bell System au point de vue de sa fonction dans les communications. Aux fins de faciliter les explications, les circuits électriques du satellite sont divisés en trois parties, à savoir: répéteur de communications, système de commande et de téléométrie, et groupe-force. L'auteur décrit également les trois systèmes divisionnaires qui composent la station au sol, à savoir: communications, direction à antenne, et système de commande et téléométrie. L'article donne aussi des données orbitales, ainsi que les résultats d'essais de transmission linéaire.

Conclusions erronées se rapportant à la densitométrie pour la couleur

STANLEY A. POWERS et ORAN E. MILLER

[97]

Ce thème traite plusieurs notions erronées concernant la construction et l'emploi de densitomètres pour la couleur, leur maintien et contrôle, et l'évaluation des résultats de mesure. Le thème comporte aussi une description des principes optiques fondamentaux des densitomètres pour la couleur, ainsi qu'une discussion des rapports entre ces mesures de densité des couleurs et d'autres méthodes éprouvées de mesures de densité. Les conclusions et conceptions erronées les plus fréquentes sont traitées en détail et divisées en erreurs d'emploi, de contrôle et de maintien.

Standardisation de la vitesse du scanning de la télévision en considérant les facteurs de la conversion

M. W. S. BARLOW

[104]

L'échange intercontinental des programmes de télévision introduit le problème de convertir les systèmes entre plusieurs standards de trans-

mission. Le cas est examiné pour changer le système de 525 lignes à 625 lignes, et vice versa. Les standards habituels seront employés pour le signal vidéo, mais l'espace entre ces canaux, leur allocation, l'espace prévu pour le canal, ses ondes porteuses et ses signaux, vidéo et audio, ne seront point changés. Aucun changement ne sera requis ni au poste émetteur ni aux appareils récepteurs de télévision, mais il faudra quelques modifications minimes à l'équipement des studios. La conversion du système de 625 lignes à 525 lignes donnerait une amélioration plus appréciable dans la qualité de l'image que le procédé inverse. Aucun problème n'est anticipé avec les systèmes de couleur du N.T.S.C., IOWA, et SECAM.

Registro de pasadores

A. C. ROBERTSON [75]

El uso de registro de pasadores es casi necesario para hacer buenas películas cinematográficas y es indispensable cuando se emplean las técnicas de fotografía lenta o de doble exposición. Se discuten los requisitos de firmeza de la cámara y se describen los factores pertinentes de construcción y funcionamiento. Se hace hincapié en la importancia de controlar la humedad relativa. Se discute el diseño de pasadores y la colocación en la debida posición con referencia al sistema de pasador grande-pasador pequeño y se considera el estilo de perforaciones. Se discuten los métodos de gufa con énfasis en el sistema de borde y punto. Se mencionan los errores causados por defectos en el diseño, la mano de obra y las labores de conservación.

Proyección horizontal de cintas cinematográficas de 16mm con doble estampado de imágenes de la mitad del tamaño de películas de 16mm y con sonido óptico

ROBERT L. NEYMAN y FLOYD E. WHITE, JR. [82]

Por medio de la proyección horizontal de cintas cinematográficas de 16mm en la cual se ha impreso un doble estampado de imagen de la mitad del tamaño de películas de 16mm, cada uno provisto de la mitad de la anchura, con grabación de sonido óptico, un sistema llamado formato A/16 ha sido inventado. Debido a que para este sistema se usa la película standard de 16mm, el costo de desarrollo en el laboratorio es la mitad en comparación con la película común de 16mm y menor que el costo de desarrollo de las impresiones de sonido magnético en película de 8mm para el mismo tiempo de exposición. El formato 16mm provee una rata moderada de anchura en la pantalla; la imagen es superior en calidad a la de 8mm debido a una mayor area de la foto y la calidad del sonido óptico es casi equivalente al de 16mm. La doble impresión elimina el reenrollamiento y la película es muy propia para ser usada en cápsula o estuche evitando el manipuleo de la misma. Otra aplicaciones del formato 16mm son la presentación tridimensional y la doble foto.

Una proposición de película 8 doble con una sola hilera de perforaciones

A. B. SAINT-HILAIRE y L. MARTIN [85]

Se propone una técnica de reducción de norma para 35mm a 8mm en la que se reducen dos hileras de imágenes de película, una al lado de la otra, en películas de 16mm. Las per-

foraciones de tracción en el centro de la película de 16mm y las dos pistas de sonido están en los bordes exteriores. Esto conserva en 8mm la proporción de pantalla ancha de 35mm. La reducción de 16mm que lleva las dos hileras de imágenes de película no está dividida, pues en vez de esto, el proyector está dispuesto para la proyección alternada de cada hilera.

Un sistema de mecanismo automático de enhebrado para proyector de sonido de 16mm

ARTHUR NUPNAU y JAROSLAV CHERNIAVSKY [87]

Se ha producido un proyector de sonido, de 16mm que incluye enhebrado automático de película desde el principio hasta el fin, eliminando las complicaciones del enhebrado manual. El mecanismo es equipado con guías móviles para automáticamente formar los bucles y dar tensión a la película. También incluye un mecanismo que automáticamente restaura el bucle y lo mantiene en la debida tensión.

Proyecto Telstar: Experimento en comunicaciones

[91]

Se describe el equipo y el procedimiento de funcionamiento del satélite Telstar del Sistema Bell, con referencia al papel que desempeña en las comunicaciones. Para fines de su explicación se dividen los circuitos eléctricos en tres partes, a saber: repetidor de comunicaciones, sistema de mando y telemetría y la instalación de energía. Se describen también los tres subsistemas que comprende la estación de tierra: comunicaciones, dirección de antena, y mando y telemetría. Se dan datos orbitales y los resultados de las pruebas de transmisión lineal.

Sofisticación en la densitometría de color

STANLEY A. POWERS y ORAN E. MILLER [97]

Este escrito llama la atención a un sinnúmero de conceptos infundados acerca del diseño, funcionamiento y control de un densitómetro de color, y a la utilización de las medidas que proporciona. Describe los principios ópticos básicos de un densitómetro de color típico. También trata de aquella relación entre estas medidas de densidad y aquellas de cualquier otra serie de medidas de densidad confiables. Se describen detalladamente los puntos más engañosos. Estos se clasifican como errores de manejo, control y mantenimiento.

Una propuesta para la normalización de velocidad de escudriñamiento de televisión

M. W. S. BARLOW [104]

Con los intercambios intercontinentales de programas de televisión, se presenta el problema de la conversión de las normas. Ahora se presenta el problema de cambiar el sistema de 525 líneas a 625 o vice versa. Se proponen normas generales para el señal de video, pero se quedarán en la forma actual las normas para la separación de canales, distribución, y sonido-audio espectro de frecuencias portadoras (intercarrier). No se necesitará modificar ni los receptores ni los transmisores y al equipo del estudio hará falta solamente una modificación ligera. La conversión del sistema de 625 líneas al de 525 líneas resultaría en un mejoramiento más grande en la calidad de la película que se hubiera resultado siguiendo la forma contraria. No se esperan dificultades con los sistemas de color de NTSC, IOWA, o SECAM.

Filmregistrierung durch Sperrgreifer

A. C. ROBERTSON [75]

Zur Anfertigung guter Kinofilme ist die Verwendung von Stiften (Sperrgreifern) beinahe unentbehrlich. Sie sind unvermeidlich für Trickphotographie, oder für Verfahren wobei doppelte Belichtung in Anwendung kommt. Der Bedarf für Kamera-stabilität und die Wichtigkeit der Faktoren in Konstruktion und Handlung werden besprochen. Die Wichtigkeit der Kontrolle der relativen Feuchtigkeit und Temperatur wird auch betont. Entwurf und Stellung der Stiften werden besprochen in Zusammenhang mit den "grossen und schmalen Stiften" und der Stilart der Löchung. Die Methoden der Filmführung sind erwähnt, ausdrücklich der "Kanten und Punkt"-System. Entwurfs-,Arbeitsausführungs- und Instandhaltungsfehler sind zitiert.

Horizontale Projektion eines 16mm Films mit zwei 16mm Bildstreifen in halber Grösse und mit optischem Ton

ROBERT L. NEYMAN und FLOYD E. WHITE, JR. [82]

Durch horizontale Projektion eines 16mm Films, auf dem zwei Bildstreifen in halber Grösse aufgenommen sind, jeder mit optischer Tonaufnahme, in halber Weite, ist ein System entworfen worden, A/16 genannt. Im folge des Gebrauchs von Standard 16mm Filmen, sind die Kosten des Verfahrens im Laboratorium die Hälfte für 16mm, und niedriger als 8mm magnetische Tonaufnahmen für die gleiche Laufzeit. Das Format verschafft ein mittelmässig breites Verhältnis zur Leinwand, die Qualität der Wiedergabe ist der der 8mm überlegen, wegen seiner grösseren Bildfläche und optischer Tonqualität, wie der 16mm ungefähr gleichwertig ist. Die Doppelstreifen eliminieren das Zurückschleifen, und der Film ist zum Gebrauch in einer Kassette besonders geeignet, die Handhabung eliminierend. Andere Nutzenwendungen umfassen die Darstellung in drei Dimensionalen und Doppelbildern.

Ein Vorschlag für einen Doppel-8mm-Film mit einer einzigen Perforationsreihe

A. D. SAINT-HILAIRE und L. MARTIN [85]

Vorgeschlagen wird eine Normal-Abzugstechnik für 35mm-Filme auf 8mm-Filme, wobei zwei Reihen von Bildern nebeneinander auf einem 16mm-Film zum Abzug gelangen. Die Perforierungen befinden sich in der Mitte des 16mm-Films und die beiden Tonstreifen an den äusseren Kanten. Dadurch wird der für die 35mm-Film-Breitbildwand gegebene Formfaktor auch im 8mm-Film erhalten. Der mit zwei Bildreihen versehene 16mm-Abzug ist nicht gespalten; statt dessen ist das Vorführungsgesetz so angeordnet, dass sich eine abwechselnde Projektion beider Reihen ergibt.

Ein automatischer Filmeinfaedelmechanismus fuer einen 16mm Tonfilmprojektor

ARTHUR NUPNAU und JAROSLAV CHERNIAVSKY [87]

Ein neuartiger 16mm Tonfilmprojektor wurde kuerzlich der Oeffentlichkeit vorgestellt. Dieser 16mm Projektor hat einen automatischen Filmeinfaedelmechanismus fuer den gesamten Film-lauf und beseitigt dadurch die Schwierigkeit des Filmeinlegens mit der Hand. Der Mechanismus ist mit beweglichen Fuehrungen ausgeruestet, die automatisch die richtige Schleifengrösse und Spannung bilden. Weiterhin

hat dieser Projektor eine Vorrichtung, die automatisch neue Schleifen bildet und somit die richtige Groesse der unteren Schleife gewahrleistet.

Das Telstar-Projekt! Ein Versuch mit Nachrichtenübertragung [91]

Die Ausrüstung und der Arbeitslauf des Telstar-Satellits des Bell-Systems werden in Bezug auf die Nachrichten-übertragungsfunktion des letzteren beschrieben. Die Stromkreise des Satellits sind zwecks besserer Veranschaulichkeit in drei Teile zusammengefasst: Nachrichtenübertrager, Führungs- und Entfernungsmesssysteme, sowie auch Kraftanlage. Drei Zwischensysteme der Erdstelle werden beschrieben: Nachrichtenübertragung, Richten der Antenna, sowie auch Führung und Entfernungsmessen.

Bahnangaben und Ergebnisse der Versuche mit linearer Übertragung werden angeführt.

Fehlschlüsse in der Farb-Densitometrie

STANLEY A. POWERS und ORAN E. MILLER

[97]

Diese Abhandlung erörtert eine Anzahl falscher Vorstellungen über die Konstruktion und Bedienung von Farb-Densitometern, deren Instandhaltung, Überprüfung und die Auswertung der Messergebnisse. Die fundamentalen, optischen Prinzipien eines Farb-Densitometers werden darin beschrieben, sowie die Beziehungen zwischen diesen Farb-Dichtemessungen und anderen Arten zuverlässiger Farb-Dichtemessungen. Die meistvorkommenden Missverständnisse und Fehlschlüsse werden eingehend dargelegt und sind in Bedienungs-, Überprüfungs- und Instandhaltungsfehler unterteilt.

Ein Vorschlag zur Standardisierung von Fernseh-Abtastraten

M. W. S. BARIOW

[104]

Der interkontinentale Austausch von Fernsehprogrammen erzeugt das Problem der Normenaenderung. Es wird die Umaenderung des 525 Linien Systems in 625 Linien, oder umgekehrt, untersucht. Gemeinsame Normen werden nur fuer das Videosignal vorgeschlagen, waehrend Kanalzwischenraume und -zuteilung, sowie Klang- zu Bildtraeger Zwischenraum, wie bisher beibehalten wuerden. Es wuerden keine Aenderungen in Empfängern oder Sendern, und nur minimale Aenderungen in Studiogeraeten, noetig sein. Umaenderung des 625 Linien Systems in 525 Linien wuerde eine grossere Verbesserung der Bildqualitaet als das umgekehrte Verfahren ergeben. Es wird kein Problem mit NTSC, Iowa oder Secam Farbsystemen vorausgesehen. (Üb. Fred Stockheim)

standards and recommended practices

Proposed American Standards

Two proposed standards are published here for a trial period and public approval. These two proposals are actually revisions of PH22.34-1956, Dimensions for 35mm Motion-Picture Film, BH-1870, and PH22.102-1956, Dimensions for 35mm Motion-Picture Film, CS-1870. These revisions are not technical in nature, but merely editorial to clarify the standard for the user. Tutorial appendixes have been added to point out the reason for pitch variation in similar film stocks.

Comments should be addressed to Alex E. Alden, Staff Engineer, at Society Headquarters prior to April 15. If no adverse criticism is received by that date, the proposals will be submitted to ASA Sectional Committee PH22 for further processing.—A.E.A.

Approved American Standard

On January 3, 1963, the American Standards Association approved the proposed revision of American Standard Specifi-

cations for 16mm Multifrequency Test Film, Photographic Type, PH22.44. This standard is actually a reaffirmation of the technical material reflecting only the addition of a tolerance of ± 1 per cent for the reproduce film travel rate.

A test film in accordance with this standard is available from the Society.

Withdrawal of American Standard

On the same date, the American Standards Association approved withdrawal of American Standard Sound Transmission of Perforated Projection Screens, PH22.82-1951. Notification of the proposed withdrawal action was published in the August 1962 *Journal* in an attempt to canvass the opinion of engineers outside of the SMPTE Engineering Committees. The absence of response was taken as an indication that the standard is, in fact, outdated and unused; consequently, the recommendation of the SMPTE Engineering Committees was accepted and the withdrawal action taken.—A.E.A.