

The Society is grateful to the following authors for supplying translations of their abstracts: T. J. Pavliscak—*French, Spanish German*; Koichi Sadashige—*German*. Special assistance by Jean-Paul Vallée is also acknowledged with gratitude.

La cinématographie dans l'U.R.S.S.

V. G. KOMAR [196]

L'auteur passe en revue la situation actuelle de l'industrie cinématographique soviétique, ainsi que son organisation, ses techniques, son matériel et ses systèmes de projection. On décrit brièvement les applications de la photographie à grande vitesse dans le domaine des recherches scientifiques, le développement des procédés et de l'équipement photographique dans les recherches interstellaires et l'étude des procédés nucléaires. Les conditions techniques de la coopération internationale sont examinées et la base pour l'échange de films est considérée comme un des problèmes les plus sérieux auxquels les ingénieurs font face dans de nombreux pays.

Etude sur les bruits des préamplificateurs de caméras de TV

KOICHI SADASHIGE [202]

Les normes de rendement des préamplificateurs vidéo des caméras à tube image-orthikon ou vidicon sont bien établies. Les récents perfectionnements des transistors ont permis la mise au point d'appareils dont le facteur de bruit donne assez de satisfaction et le produit gain-largeur de bande est suffisamment élevé pour que ces appareils puissent entrer dans la conception de toutes les caméras de TV constituées d'éléments solides. Cependant, lorsqu'il est essentiel d'obtenir le meilleur rapport signal/bruit, les tubes électroniques restent supérieurs aux transistors pour les circuits d'entrée. Le circuit hybride à tubes et à transistors en montage cascade offre aussi des avantages. (Jean-Paul Vallée)

Études photographiques sur les "Maser" optiques

T. J. PAVLISCAK [206]

On passe en revue trois méthodes d'enregistrement des propriétés des émissions faisant usage des phénomènes "maser" optiques. On a commencé par des enregistrements de l'émission à 400.000 photographies par seconde. On signale aussi l'enregistrement d'un "maser" optique à rubis au moyen d'une technique inédite de photographie à grande vitesse. Finalement, on examine la cohérence de l'émission due au phénomène du "maser" avec un interféromètre à découpage de la forme d'onde et on l'enregistre avec une caméra ordinaire à film de 35 mm. On décrit ces techniques et certaines des premières observations faites sur les émissions du type "maser."

Un nouveau film de tirage cinématographique développable à la chaleur

NOEL R. BACON
et ROBERT B. LINDEMAYER [213]

L'article décrit un système photographique de type sec Metro-Kalvar applicable aux industries de films cinématographiques, éducatifs et de télévision. Ce système est basé sur le phénomène de la dispersion de la lumière réalisé à l'intérieur d'un film de résine thermoplastique revêtu d'une base en polycarbonate transparent. Ce système photographique de base utilise l'exposition aux rayons ultra-violets et le développement à la chaleur. Les auteurs expliquent en détail les principales différences par rapport aux matières et techniques traditionnelles de tirage des films cinématographiques. L'article décrit également les essais et l'équipement de développement mis en oeuvre.

Cinematografía en USSR

V. G. KOMAR [196]

Se revisa el estado actual de la industria cinematográfica en la Rusia Soviética y se discute su organización, técnicas, equipos y sistemas de proyección. Se mencionan brevemente los usos de la fotografía ultra-rápida en investigaciones científicas, así como el desarrollo de procedimientos y equipos para fotografía en la investigación espacial y el estudio de los procesos nucleares. Las premisas técnicas para la cooperación internacional son revisadas, considerándose que las bases para el intercambio de películas es uno de los más graves problemas que confrontan los ingenieros de muchos países.

Un estudio de los ruidos en los preamplificadores de cámaras televisoras

KOICHI SADASHIGE [202]

Se formula el criterio acerca del funcionamiento en preamplificadores de video para uso en tubos de cámara imagen-orticon y vidicon. Los desarrollos recientes en transistores han producido unidades que tienen una cifra de ruidos suficientemente buena y un producto que tiene una relación de ganancia a anchura de banda suficientemente elevada para ser de utilidad en el diseño de las cámaras televisoras con luminosidad de la imagen por capas de material fotoconductor. Cuando el mejor rendimiento posible de señal a ruido es esencial, los circuitos de entrada de tubos de vacío son siempre superiores a los transistores. Un circuito híbrido de tubo-transistor en cascada ofrece algunas ventajas.

Algunos estudios fotográficos de los fenómenos ópticos del tipo "maser"

T. J. PAVLISCAK [206]

En esta obra se estudian tres métodos para registrar las propiedades de las ondas producidas por los fenómenos ópticos del tipo "maser." Primeramente se obtuvo una serie de registros de tales ondas a la velocidad de 400.000 fotografías por segundo. Luego, se registró la polarización de la luz de un "maser" óptico de rubí mediante una técnica fotográfica de gran velocidad, muy especial. Por último, se examinó la coherencia de la emisión con un interferómetro del tipo de división de la forma de onda y utilizando una cámara ordinaria de 35 mm. En el estudio mencionado se describen estas técnicas y se exponen algunas observaciones iniciales de los fenómenos aludidos.

Una nueva película de impresión cinematográfica revelable con calor

NOEL R. BACON
y ROBERT B. LINDEMAYER [213]

Se describe un sistema fotográfico en seco, Metro-Kalvar, aplicable a las industrias de cinematografía, televisión y películas educativas. El sistema está basado en el fenómeno de dispersión de la luz que se efectúa dentro de una película de resina termoplástica revestida sobre una base de poliéster transparente. En este sistema básico de fotografía se utiliza exposición ultravioleta y revelamiento con calor. Se bosquejan los detalles de esta innovación en los materiales tradicionales de impresión cinematográfica y se describe el procedimiento. Se discuten las pruebas y equipos de este desarrollo.

Filmwesen in der U.d.S.S.R.

V. G. KOMAR [196]

Der gegenwärtige Stand der sowjetischen Filmindustrie und ihre Struktur, Technik, Ausrüstung und Projektionsverfahren werden beschrieben. Kurze Behandlung der Anwendung der Schnellphotographie für wissenschaftliche Forschungszwecke und Entwicklung von Verfahren und Geräten zur Anwendung der Photographie für Weltraumforschung und in der Studie von Kernenergie-Vorgängen. Die technischen Voraussetzungen internationaler Zusammenarbeit werden untersucht und die Grundlagen für den Filmaustausch werden als eines der schwierigsten Probleme der Ingenieure vieler Länder beschrieben.

Untersuchung von Geräuschen in Fernseh-Kameras

KOICHI SADASHIGE [202]

Die Arbeitsweise von Video-Vorverstärkern für den Gebrauch mit Image Orthikon und Vidikon Röhren ist formuliert. Kürzliche Entwicklungen in Transistoren riefen Verbesserungen in Geräusch-Pegel und Bandbreite-Fähigkeit hervor, genügend hoch um im Entwurf von Fernseh-Kameras von solchen Festleitern Gebrauch zu machen. Wo man die bestmögliche Vorführung im Geräusch-zu-Signal Pegel verwenden muss, findet man dass Röhren immernoch der Transistoren vorgezogen werden. Eine Mischung von Röhren/Transistoren Schaltung ist vorteilhaft.

Photographische Untersuchungen optischer Maser

T. J. PAVLISCAK [206]

Es werden drei Methoden für die Aufzeichnung der Eigenschaften optischer Maser erörtert. Erstens, wurde eine Reihe von Aufzeichnungen der Maser Emissionen mittels 400.000 Aufnahmen pro Sekunde hergestellt. Zweitens, wurde die Polarisierung eines optischen Rubinmasers mittels einer einzigartigen Technik der Höchstgeschwindigkeitsphotographie aufgenommen. Drittens, wurde die Kohäsion der Maser Emission mittels eines Wellenstirn schneidenden Interferometers untersucht und mit einer gewöhnlichen 35 mm Kamera aufgenommen. Es werden diese Verfahren beschrieben, sowie einige vorher durchgeführte Beobachtungen von Maser Emissionen.

Ein neues Verfahren für Kopierfilmentwicklung durch Wärmebehandlung

NOEL R. BACON
und ROBERT B. LINDEMAYER [213]

Der Artikel beschreibt ein trockenes photographisches System, das Metro-Kalvar-System, mit Anwendungsbereichen in der Kinefilm-, Fernseh- und Lehrfilm-Industrie. Die Grundlage des Systems bildet der Lichtstreuungsvorgang, der innerhalb eines Filmes aus thermoplastischem Harz auf durchsichtiger Polyester-Basis durchgeführt wird. Dieses Lichtbildverfahren verwendet eine Belichtung mit ultraviolettem Licht und Entwicklung durch Wärmebehandlung. Kurze Übersicht der Unterschiede gegenüber üblichen Kinefilm-Kopiermaterial und -Verfahren. Erörterung von Entwicklungsversuchen und -geräten.