

The Society is grateful to the Canadian Broadcasting Corp. for supplying translations for the group of three papers and is grateful also to Harold Plumadore for translations. Special assistance by Pablo Weinschenk-Tabernerero is also gratefully acknowledged.

Commentaires sur l'opération et les normes d'utilisation des chaînes de télécinéma couleur

S. F. QUINN, D. H. MCRAE et DAVID CORLEY
Quelques problèmes sur les difficultés d'opération des chaînes de télécinéma couleur à Radio-Canada (CBC) sont analysés. Des normes d'utilisation sur les conditions d'environnement visuel dans les salles de régie, sur le rendement des couleurs et sur les mires d'ajustement pour les chaînes de télécinéma couleur sont fixées.

Salle de visionnement de film pour télécinéma couleur

S. F. QUINN
Un environnement standard pour le visionnement des images de couleur, basé sur l'expérience de Radio-Canada (CBC) dans ses salles de régie, est proposé. Le facteur principal est un mur d'écrans illuminés qui contrôle le contraste entre les images des écrans et l'environnement. Une salle de visionnement prototype a été construite avec une image électronique et une image optique adjacente. Les deux images sont ajustées pour paraître aussi identiques que possible en grandeur, brillance et température de couleur. Suivant la norme établie au Canada pour les salles de visionnement de film, une température de couleur de 5000°K pour la source de lumière a été choisie comme compromis entre les exigences requises pour la télévision couleur et l'industrie du film.

Rendement de couleur de haute qualité pour les chaînes de télécinéma couleur

D. H. MCRAE
La conception d'un système optique d'une chaîne de télécinéma couleur idéale est traitée sur des considérations purement théoriques. Les analyses par calculatrices et l'expérience pratique ont montré que des résultats approchant l'idéal peuvent être obtenus dans une caméra de télécinéma. Des raffinements dans la diapositive de l'échelle des gris, de même que certaines modifications des tubes analyseurs de caméra, ont amélioré les performances d'ensemble du système.

Diapositives d'ajustement pour télécinéma couleur

F. DAVID E. CORLEY
En vue de fixer des normes de reproduction de films par télévision, aussi que pour aider dans l'ajustement et l'opération quotidienne des chaînes de télécinéma couleur, trois diapositives d'ajustement ont été conçues: (1) une diapositive d'échelles croisées, formées par des images en colorants donnant un aspect gris neutre et ayant, pour chaque plage de gris, une densité prédéterminée; (2) une diapositive d'échelle de couleurs ayant de barres jaune, cyan, verte, magenta et bleue, formées par des combinaisons de colorants, prédéterminées; (3) une diapositive à image d'argent utilisée pour la détection des lumières parasites. Ce diapositives mesurent 3/4 x 4 pouces et aussi on les fait dans le format de 35mm. Elles requièrent un procédé spécial de fabrication, décrit avec leur spécifications et mode d'emploi.

Progrès dans la photographie sous-marine en couleur

JAY W. HARFORD
L'emploi de films en couleur sous la mer s'est trouvé limité à la suite du manque de lumière suffisante et par l'absorption du rouge par l'eau de mer. Quelques améliorations du matériel et des techniques pour améliorer la qualité de la couleur et permettre de plus grandes distances photographiquement viables sont discutées. Deux sources de lumière continue dont on dispose pour la photographie sous-marine sont les arcs de sodium à haute pression et les arcs à iode de dysprosium. Ces sources donnent de quatre à cinq fois plus d'intensité

lumineuse que les lampes de tungstène. Afin d'obtenir des photographies sous-marines dont la couleur est bien équilibrée sur des distances largement variables, il est nécessaire de compenser l'absorption du rouge par l'eau de mer. Ceci se fait à l'aide de filtres. L'emploi de la série Wratten CCR est discuté.

Applications photogrammétriques aux tâches sous-marines

JOSEPH POLLIO
La photogrammétrie, science de l'obtention de mesures cartographiques exactes au moyen de la photographie, a fourni un nouvel outil à l'océanographe. Elle est employée pour donner des enregistrements permanents de l'espace - objet et fournir une série de trois coordonnées spatiales pour toute image d'intérêt. Ces photographies sont souvent prises dans des endroits huminement inaccessibles. Il reste beaucoup à faire cependant. Des caméras photogrammétriques pour emploi sous-marin qui fonctionneront d'une manière aussi efficace comme les caméras photogrammétriques aériennes doivent être conçues. Des systèmes de réglage de position doivent être mis au point; l'on doit atteindre un plus grand contrôle de la plateforme de caméra et il faut obtenir une illumination plus uniforme.

Dessin avancé d'une lampe au xénon de 6-KW pour la projection

HAROLD PLUMADORE
Une lampe au xénon de 6-KW peut illuminer l'écran d'un cinéma "drive-in" ou d'un cinéma couvert avec la même efficacité, ou encore mieux, que la lampe conventionnelle d'arc à charbon rotatif, prévue d'un charbon positif pas revêtu de 13.6 mm. L'ampoule est actionnée plutôt dans une position horizontale que non dans la verticale, éliminant ainsi le réflecteur auxiliaire et donnant, au même temps, un angle de prise de lumière plus grand. Les seuls ajustements requis par cette lanterne sont le foyer et l'ajustement, horizontal et vertical, de l'ampoule. L'ampoule est allumée avec 140 à 150 A, courant continu de 35 à 38 V. L'ampoule peut fonctionner, néanmoins, avec une valeur si bas comme 135 A et si haut comme 165 A. La lampe est munie d'une ampoule de quatre pouces, laquelle s'adapte aisément au fonctionnement horizontal. Une barre magnétique ajustable, montée dessous de la lampe, est utilisée pour stabiliser la flamme d'arc, de façon que cette puisse être dirigée vers le centre de l'anode, éliminant ainsi le papillotement et l'agitation erratique de la flamme de l'arc au xénon.

Considérations sobre las cadenas de telecine en colores, su funcionamiento y normas técnicas de funcionamiento

S. F. QUINN, D. H. MCRAE y DAVID CORLEY
Se discuten algunos problemas de funcionamiento de las cadenas de telecine en colores de la Radio Canadá (CBC). Se desarrollan algunas normas de funcionamiento con respecto a las condiciones de ambiente visual en las cabinas de control, con respecto al rendimiento de color y con respecto a objetos de ensayo y ajuste uniformes para las cadenas de telecine en colores.

Salas de control de películas para la televisión en colores

S. F. QUINN
Se propone un ambiente normalizado para la observación de las imágenes en color, basado en la experiencia de la Radio Canadá (CBC) en sus salas de control de transmisión. El elemento principal es una pared de observación, iluminada, que permite ajustar el contraste entre las imágenes de control y el ambiente que las rodea. Ha sido construída una sala prototipo de proyección para suministrar una imagen electrónica y otra óptica, una al lado

de la otra. Las dos imágenes se hacen aparecer, mediante un ajuste adecuado, lo más semejantes posible en cuanto a su tamaño, su luminancia y su temperatura de color. Siguiendo una "práctica recomendada" Canadiense para salas de control de películas se ha escogido una temperatura de color de 5000°K para lá fuente de iluminación, como solución de compromiso entre las exigencias de la televisión y de la industria cinematográfica.

Alta calidad del rendimiento de color en las cadenas de telecine en colores

D. H. MCRAE
El problema del diseño de un sistema óptico para una cadena ideal de telecine en colores es tratado bajo consideraciones puramente teóricas. Los análisis por computadoras y las experiencias prácticas indican que es posible obtener mediante la cámara de telecine resultados que se aproximan a los ideales. Algunos perfeccionamientos en las transparencias de ajuste, de escala de grises, y ciertas modificaciones ópticas de los tubos analizadores de cámara han producido un rendimiento mejorado del sistema en su conjunto.

Transparencias de alineamiento para telecine en colores

F. DAVID E. CORLEY
Se han desarrollado tres objetos de prueba, como parte del esfuerzo para normalizar la reproducción de las películas por TV y para ayudar al alineamiento y funcionamiento diario de las cadenas de telecine. Son estos: (1) una transparencia de imagen en colorantes con series de escalones cruzados, de apariencia gris neutra, con pasos de densidades preseleccionadas; (2) una transparencia de barras de color, con barras de amarillo, cian, verde, magenta, rojo y azul en combinaciones predeterminadas de colorantes; (3) una transparencia de imagen en plata, usada para detectar halo parásito. Estas transparencias se producen en los tamaños de 3/4 x 4 pulgadas y en película de 35mm. Requieren ellas procedimientos especiales de elaboración, que vienen descritos junto con sus especificaciones y modo de empleo.

Adelantos en la fotografía subacuática en colores

JAY W. HARFORD
El empleo de película en colores bajo el agua se ha visto limitado por falta de iluminación adecuada y por la absorción del rojo, propia del agua de mar. Se pasa revista a algunas mejoras del equipo y a técnicas que permiten mejorar la calidad del color y que hacen posible fotografiar a distancias más grandes. Dos fuentes de luz continuas, de que ahora se dispone para la fotografía subacuática, son el arco a sodio de alta presión y el arco a yoduro de dispropio. Estas fuentes dan de cuatro a cinco veces el rendimiento lumínico, obtenible con lámparas de tungsteno. Para poder obtener fotografías subacuáticas, con el color correctamente equilibrado y sobre un amplio margen de distancias, se hace necesaria una compensación de la absorción del rojo por el agua. Esto se consigue mediante filtros. Se discute el empleo de la serie CCR (corrección del color) de los filtros Wratten. (Tr. Pablo Weinschenk-Tabernerero)

Aplicación de la fotogrametría al relevo submarino

JOSEPH POLLIO
La fotogrametría, ciencia que obtiene mediciones cartográficas fidedignas mediante el uso de la fotografía, ha provisto al oceanógrafo de una nueva herramienta. Esta se emplea para proporcionar un registro permanente del espacio-objeto y para suministrar un conjunto de tres coordenadas espaciales para toda imagen de interés. Muchas veces, estas fotografías son de sitios inaccesibles para el ser humano. Sin embargo, mucho trabajo resta por hacer aún. Deben de diseñarse cámaras fotogramétricas para tareas subacuáticas que funcionen con la

misma eficiencia que las cámaras fotogramétricas aéreas. Hace falta desarrollar dispositivos o sistemas de control de posición de cámara; debe obtenerse un control mejor de la plataforma de cámara y debe procurarse una iluminación uniforme. (Tr. Pablo Weinschenk-Taberner)

Diseño avanzado de una lámpara de xenón de

6-KW para la proyección

HAROLD PLUMADORE

[157]

Una lámpara de xenón de 6-kw puede iluminar una pantalla de un cine al aire libre o la de una sala cubierta tan bien, o mejor aún, que un arco de carbón rotativo convencional, provisto de un carbón positivo no cobreado de 13,6 mm. La lámpara funciona más bien en una posición horizontal, y no vertical, eliminando así el reflector auxiliar y abarcando, al mismo tiempo, un ángulo colector de luz más amplio. Los únicos ajustes que requiere la linterna son el foco y los ajustes vertical y horizontal de la lámpara. La lámpara consume de 140 a 150 A de corriente continua de 35 a 38 V. Se la puede hacer funcionar, sin embargo, a un valor tan bajo como 135 A o tan alto como 165 A. La lámpara está provista de un bulbo esférico de cuatro pulgadas, el cual se adapta bien al funcionamiento horizontal de la misma. Una barra magnética ajustable, montada por debajo de la lámpara, es utilizada para estabilizar la llama del arco, de manera que esta pueda ser dirigida hacia el centro del ánodo, eliminando así el parpadeo y la agitación errática de la llama del arco de xenón.

Betrachtungen über den Betrieb und die

Durchführungsnormen von Zwischenfilm-

Fernsehkettens in Farbe

[137]

S. F. QUINN, D. H. McRAE und F. D. CÖRLEY

Einige Probleme des Zwischenfilm-Farbfernsebetriebs von Radio Kanada (CBC) werden erläutert. Es werden Normen für die visuelle Umgebung der Vorführung im Regieraum festgelegt, sowohl als auch für die Farbwiedergabe und für die Prüfobjekte zur Einstellung der Zwischenfilm-Farbfernsehkette.

Filmvorführäume für das Farbfernsehen

S. F. QUINN

[138]

Es wird eine genormte Umgebung zur Vorführung von Farbbildern vorgeschlagen, welche auf den Erfahrungen, die in den Regieräumen von Radio Kanada (CBC) gemacht wurden, beruht. Ihr Hauptbestandteil ist eine beleuchtete Bildkontrollwand, welche den Kontrast zwischen den Kontrollbildern und deren Umgebung bestimmt. Es wurde der Prototyp eines Vorführraumes

errichtet, bei welchem das elektronische und das optische Farbbild Seite an Seite liegen. Die beiden Bilder werden so eingestellt, dass sie so gleich wie möglich bezüglich ihrer Grösse, ihrer Helligkeit und ihrer Farbtemperatur erscheinen. Nach einer in Kanada empfohlenen Norm für Filmvorführäume wurde eine Lichtquelle mit einer Farbtemperatur von 5000°K gewählt, als Kompromisslösung zwischen den Anforderungen für das Fernsehen und für die Filmindustrie.

Farbwiedergabe hoher Qualität bei der Zwischenfilm-Farbfernsehkette

D. H. McRAE

[140]

Die Probleme der Entwicklung eines optischen Systems für eine ideale Zwischenfilm-Farbfernsehkette werden von rein theoretischen Gesichtspunkten aus betrachtet. Die Analyse mittels Rechenautomat und auch die praktischen Erfahrungen zeigen, dass es möglich ist, dem Ideal angenäherte Resultate mit einer Filmabtastrkamera zu erreichen. Verfeinerungen der Grautreppeadiapositive und gewisse optische Abänderungen der Kameraröhren haben die Gesamtübertragung verbessert.

Diapositive zur Einstellung von

Fernseh-Farbfilmabtastrern

F. DAVID CORLEY

[145]

Als eine Bemühung mit Hinblick auf die Normung der Fernseh-Filmwiedergabe wurden drei Prüfobjekte entwickelt als Hilfe bei der Einstellung und im täglichen Betrieb der Zwischenfilm-Fernsehkette. Diese sind: (1) ein Farbstoff-Kreuztreppeadiapositiv mit neutralgrau Aspekt und vorgewählten Graustufendichten; (2) ein Farb-Balkendiapositiv mit Balken für Gelb, Blaugrün, Grün, Purpur, Rot und Blau in vorbestimmten Farbstoffkombinationen; (3) ein Silberbild-Diapositiv zur Feststellung von Streulicht. Diese Diapositive werden in der Grösse von 3 1/4 x 4 Zoll und im 35mm-Format hergestellt. Dieselben machen besondere Herstellungsverfahren erforderlich, die, zusammen mit ihren Spezifizierungen und ihren Anwendungsmethoden, beschrieben werden.

Fortschritte in der Unterwasser-

Farbenphotographie

JAY W. HARFORD

[149]

Die Anwendung von Farbfilm unter Wasser wurde bis jetzt durch die Abwesenheit einer angemessenen Lichtmenge und durch die Rotabsorption des Seewassers eingeschränkt. Es werden einige Verbesserungen von Geräten und Verfahren zur Vervollkommnung der Farbqualität und zur Ermöglichung des Photographierens über grössere Entfernungen erläutert. Zwei kontinuierliche Lichtquellen, die für die Unterwasserphotographie

zur Verfügung stehen, sind der Hochdruck-Natriumbogen und der Dysprosiumjodidbogen. Diese Lichtquellen geben das vier- oder fünffache an Lichtausbeute, verglichen mit der Wolframlampe. Um Farbphotographien mit gutem Farbgleichgewicht unter Wasser zu erhalten, ist es erforderlich für die Rotabsorption des Wassers zu kompensieren. Dieses wird mittels Filtern erreicht. Es wird die Anwendung von Wratten-Farbkorrekturfiltern der Serie CCR besprochen. (Üb. Pablo Weinschenk-Taberner)

Anwendung der Photogrammetrie auf

Aufgaben der Meereskunde

JOSEPH POLLIO

[152]

Die Photogrammetrie, die Wissenschaft zur Erhaltung zuverlässiger kartographischer Messergebnisse durch Anwendung von Photographie, hat dem Meereskundensforscher ein neues Werkzeug in die Hand gegeben. Dieses wird zur Erhaltung einer permanenten Aufzeichnung des Objektraumes angewendet, sowie zur Erhaltung einer Gruppe von drei Raumkoordinaten jedes beliebigen Bildes, das von Interesse ist. Diese Photographien müssen oft von für den Menschen unzugänglichen Orten erhalten werden. Doch muss vorerst noch grosse Arbeit geleistet werden. Es müssen photogrammetrische Kameras zum Einsatz unter Wasser, die mit der gleichen Leistungsfähigkeit wie die photogrammetrische Luftbildkamera arbeiten, entworfen werden. Systeme und Vorrichtungen zur Kontrolle der Kameralage müssen entwickelt werden; es muss eine bessere Überwachung über die Kamera-Plattform ausgeübt werden können, und es muss eine gleichmässige Ausleuchtung des Bildfeldes vorgesehen werden. (Üb. Pablo Weinschenk-Taberner)

Fortschrittlicher Entwurf einer 6-KW-

Xenonbogenlampe für die Projektion

HAROLD PLUMADORE

[157]

Eine 6-kw-Xenonlampe kann die Bildwand eines Auto-kinos oder die eines Lichtspielhauses ebenso oder sogar besser ausleuchten als die übliche Bogenlampe mit rotierenden Kohlen, versehen mit einer 13,6mm Positiv-Reinkohle. Diese Xenonlampe wird vorzugsweise waagrecht, nicht senkrecht, betrieben, wodurch der Hilfsspiegel unnötig und zugleich ein grösserer Lichtaufnahmewinkel erhalten wird. Das Lampenhaus benötigt lediglich die folgenden Einstellmöglichkeiten: Fokus und waagerechte und senkrechte Einstellung der Lampe. Diese brennt gewöhnlich mit 140 bis 150 A Gleichstrom bei 35 bis 38 V. Sie kann jedoch mit einem so niedrigen Wert wie 135 A oder mit einem so hohen wie 165 A betrieben werden. Die Lampe besitzt einen sphärischen 4Zoll-Kolben, welcher sich besonders zum waagerechten Betrieb derselben eignet. Ein verstellbarer Stabmagnet, unterhalb der Lampe montiert, wird zur Stabilisierung der Bogenflamme angewendet, sodass dieselbe zur Mitte der Anode gelenkt werden kann, wodurch das Flackern und Durchwandern des Xenon-Lichtbogens vermieden wird.