

# MTT-S Technical Committee Chairmen

Coordinating Chairman: J. RAUE

## Computer-Aided Design

K C GUPTA  
I WOLFF

## Submillimeter-Wave Techniques

F. ULABY

## Microwave and Millimeter-Wave Solid-State Devices

H J KUNO

## Microwave Ferrites

J M OWENS  
W. E. HORD

## Manufacturing Technology

C. HUANG

## Microwave Systems

K D BREUER  
G L HEITER  
D. ZIMMERMAN-Phased and Active Arrays  
R. SPARKS-Vehicular Technology  
B. GELLER-Communication

## Microwave Superconductor Applications

M NISENOFF

## Filters and Passive Components

H C BELL  
S J FIEDZIUSZKO

## Microwave Acoustics

B. MCAVOY  
R. A. MOORE

## Microwave High-Power Techniques

J. GOEL  
D W REID

## Biological Effects and Medical Applications

A. ROSEN

## Microwave Low Noise Techniques

J. J. WHELEHAN, JR

## Digital Signal Processing

B. BAYRUNS

## Lightwave Technology

N R. DIETRICH

## Microwave and Millimeter-Wave Integrated Circuits

F SULLIVAN

## Microwave Measurements

S F ADAM  
R. E. HAM  
J T BARR IV

## Microwave Field Theory

J MINK  
W J HOEFER

## Microwave and Millimeter Wave Packaging

B. BERSON  
D MAKI

## EDITORIAL BOARD

Editor: D MASSE

J. T. Aberle  
M. D. Abouzahra  
J. D. Adam  
S. F. Adam  
M. G. Adlerstein  
K. K. Agarwal  
S. Ahn  
K. Aida  
M. Akaike  
Y. Akaiwa  
M. I. Aksun  
B. Albinston  
N. G. Alexopoulos  
S. Amar  
W. J. Anklam  
K. Araki  
J. W. Archer  
G. Arjavalingam  
F. Arndt  
R. G. Arnold  
R. K. Arora  
H. Ashoka  
E. Atia Ali  
H. A. Atwater  
N. F. Audeh  
I. Awa  
Y. Ayasli  
B. Baertlein  
I. J. Bahl  
A. J. Bahr  
S. N. Bajpai  
C. A. Balanis  
I. Bardi  
F. S. Barnes  
J. T. Barr  
P. P. Barsony  
E. M. Bastida  
T. E. Batchman  
B. D. Bates  
H. Baudrand  
B. Bayraktaroglu  
W. D. Becker  
E. Belohoubek  
T. Berceci  
P. A. Bernard  
P. Bernardi  
A. Beyer  
P. Bhartiya  
K. Bhasin  
B. Bhat  
M. E. Bialkowski  
G. L. Bilbro  
J. R. Birch  
O. Biro  
D. M. Bloom  
R. Boesch  
R. R. Bonetti  
J. Bornemann  
D. Borup  
R. G. Bosio  
J. A. Bradshaw  
W. B. Bridges  
T. M. Brookes  
A. Broquetas  
R. E. Brown  
M. Buyatti  
K. J. Bunch  
C. Buntschuh  
R. J. Burkholder  
C. M. Butler  
D. P. Butler  
N. Camilleri  
R. L. Camisa  
A. C. Cangelaris  
R. E. Canright  
S. Caorsi  
C. D. Capps

A. Cappy  
A. G. Cardiasmenos  
L. Carin  
J. W. Carlin  
J. E. Carroll  
R. H. Caverly  
C. H. Chan  
K. Chang  
C. Chao  
H. F. Chapell  
W. Charczenko  
C. H. Chen  
J.-Y. Chen  
K. M. Chen  
W. C. Chew  
J. Chi  
C.-K. Chou  
C. Christopoulos  
A. Chu  
K. R. Chu  
K. R. Cioffi  
M. Claassen  
S. T. Clegg  
J. H. Cloete  
P. D. Coleman  
R. E. Collin  
R. C. Compton  
G. Conciauro  
G. I. Costache  
E. Costamagna  
J. Cozzie  
H. M. Cronson  
T. W. Crowe  
C. W. Crowley  
R. Culbertson  
A. L. Cullen  
W. R. Curtice  
L. C. da Silva  
F. Dagang  
N. Dagli  
A. S. Daryoush  
N. K. Das  
J. B. Davies  
L. E. Davis  
H. De Los Santos  
A. De Salles  
D. De Zutter  
J. DeFord  
G. Y. Delisle  
E. J. Denlinger  
A. J. Devaney  
R. Diaz  
N. Dib  
A. R. Djordjevic  
J. Doane  
J. Dobrowolski  
D. Dolfi  
L. Dunleavy  
C. H. Durney  
S. L. Dvorak  
M. Dydyk  
R. Eisenhart  
S. El-Ghazaly  
E. El-Sharawy  
A. Z. Elsherbeni  
A. F. Emery  
G. F. Engen  
N. Engheta  
W. J. English  
N. R. Erickson  
W. G. Erlinger  
M. Faber  
N. Fache  
J. Fang  
D. A. Fathy  
A. Fernandez  
H. R. Fetterman

S. J. Friedziuszko  
J. G. Fikioris  
F. Filicon  
C. G. Fonstadt  
K. R. Foster  
V. Fouad Hanna  
G. Franceschetti  
J. L. Freeman  
E. Freibergs  
M. A. Frerking  
P. Fridberg  
N. Frigo  
K. Fukui  
K. Fukui  
G. J. Gabriel  
R. J. Gagne  
O. P. Gandhi  
W. L. Gans  
F. E. Gardiol  
R. V. Garver  
C. M. Gee  
J. Gerber  
J. Gering  
M. Geshiro  
W. Geyi  
F. M. Ghannouchi  
G. Ghione  
J. P. Gilb  
R. J. Gilmore  
A. W. Glisson  
J. Goel  
M. Goldfarb  
P. F. Goldsmith  
M. Golio  
K. Goossen  
A. Gopinath  
J. Graffeuil  
L. Gragnani  
V. L. Granatstein  
Q. Gu  
V. S. R. Gudimetia  
M. Guglielmi  
P. Guillon  
W. W. Guo  
K. C. Gupta  
R. J. Gutmann  
W. K. Gwarek  
R. W. Haas  
J. Hacker  
M. A. K. Hamid  
R. B. Hammond  
R. F. Harrington  
W. Harth  
H. L. Hartnagel  
H. Hasegawa  
M. Hashimoto  
E. E. Hassan  
L. Hayden  
G. M. Hegazu  
W. Heinrich  
G. L. Heiter  
J. Helszajn  
R. Hicks  
D. A. Hill  
P. M. Hill  
G. Hiller  
M. E. Hines  
J. H. Hinken  
K. Hirai  
W. J. R. Hoefler  
R. K. Hoffmann  
A. J. Holden  
K. Hongo  
W. E. Hord  
L. A. Hornak  
D. Hornbuckle  
M. Horno

B. Horton  
B. Houshmand  
H. Howe  
M. J. Howes  
C.-W. Hsue  
C. C. Huang  
D. A. Huebner  
B. Hughes  
F. Hunsburger  
P. K. Ikalainen  
H. Ikuno  
T. Itoh  
D. Jablonski  
C. Jackson  
D. R. Jackson  
R. W. Jackson  
N. A. F. Jaeger  
N. Jain  
G. L. James  
R. H. Jansen  
J. M. Jarem  
A. Jelenski  
S. K. Jeng  
H. Jin  
W. T. Joines  
B. Jokanovic  
L. Josefsson  
A. Jostingmeier  
S. Kagami  
R. Kagiwada  
D. Kajfez  
M. Kanda  
A. Karp  
F. X. Kartner  
T. Kashiwa  
P. B. Katehi  
P. Kennis  
O. B. Kesler  
P. J. Khan  
R. J. King  
R. W. P. King  
T. Kitazawa  
P. D. Klemmer  
R. H. Knerr  
M. Kobayashi  
Y. Kobayashi  
T. Koike  
E. L. Kollberg  
B. H. Kolner  
J. Komiake  
H. Kondoh  
J. A. Kong  
A. Konrad  
M. Koshiba  
N. H. L. Koster  
J. S. Kot  
S. K. Koul  
A. W. Kraszewski  
J. G. Kretschmar  
C. M. Krowne  
J. Krupka  
W. Kruppa  
C. M. Kudsia  
N. A. Kurnit  
A. Lakhtakia  
P. Lampariello  
P. A. A. Laura  
C. H. Lee  
J.-F. Lee  
J.-L. Lee  
S. W. Lee  
Y. Levitan  
R. Levy  
L. B. Leybovich  
J. C. Lin  
I. V. Lindell

H. Ling  
D. K. Linkhart  
L. Liu  
J. Lovell  
I.-T. Lu  
R. Luebbers  
P. J. Luybaert  
D. R. Lynch  
S. A. Maas  
R. H. MacPhie  
A. Madjar  
S. Maeda  
S. F. Mahmoud  
R. Majidi-Ahy  
M. Makimoto  
W. Manheimer  
R. R. Mansour  
S. L. March  
S. Marchetti  
L. Marchildon  
D. Marcuse  
R. B. Marks  
K. D. Marx  
A. Materka  
G. L. Matthei  
D. S. Matthews  
J. R. Mautz  
C. P. McClay  
R. W. McMillan  
K. K. Mei  
B. Meinerzhagem  
W. Menzel  
J. S. Metcalfe  
R. Minasian  
J. Mink  
S. D. Mittleman  
R. Mlitra  
M. Miyagi  
T. Miyoshi  
K. Mizuno  
S. Mizushima  
C. I. Mobbs  
A. H. Mohammadian  
J. P. Mondal  
R. K. Mongia  
M. Mongiardo  
C. R. Moore  
J. Morente  
N. Morita  
A. Mortazawi  
J. R. Mosig  
J. E. Mulholland  
M. Muraguchi  
Y. Naito  
N. Nakajima  
C. U. Naldi  
A. Nakatani  
S. Nam  
E. A. Navarro  
V. K. Neil  
E. H. Newman  
M. Ney  
K. T. Ng  
C. Nguyen  
K. B. Niclas  
E. Niehenke  
W. T. Nisbet  
T. Nojima  
Z. Nosal  
W. C. Nunnally  
D. P. Nyquist  
D. E. Oates  
J. Obregon

H. Ogawa  
K. Ogusu  
F. Okada  
Y. Okamura  
M. Oksanen  
A. A. Oliner  
R. G. Olsen  
H. G. Oltman  
A. D. Olver  
F. Olyslager  
A. S. Omar  
J. M. Osepechuk  
P. Overfelt  
J. M. Owens  
T. H. Oxley  
R. Padman  
R. W. Paghione  
O. A. Palusinski  
D.-S. Pan  
G.-W. Pan  
S.-G. Pan  
R. Parry  
E. Parsons  
W. Pascher  
M. Pastorino  
P. H. Pathak  
C. R. Paul  
K. Paulsen  
D. Pavlidis  
R. Pengelly  
J. Perdomo  
J. Perini  
A. F. Peterson  
D. F. Peterson  
C. Pichot  
H. Pickett  
J. Pierro  
A. R. Pinchuk  
R. D. Pollard  
Z. Popovic  
M. Pospiechalski  
N. Pothecaray  
D. M. Pozar  
M. B. Pramanick  
S. Prasad  
R. Pregla  
R. A. Pucel  
M. Radmanesh  
C. J. Raitlon  
K. V. S. Rao  
J. Rautio  
G. Rebeiz  
J. M. Rebollar  
C. L. Ren  
J. D. Rhodes  
M. Riazat  
G. P. Riblet  
H. J. Riblet  
A. N. Riddle  
L. Riggs  
C. L. Rino  
P. Rizzi  
V. Rizzoli  
M. J. W. Rodwell  
D. A. Rogers  
U. L. Rohde  
J. A. Roumeliotis  
G. Roussy  
G. M. Royer  
T. E. Rozzi  
C. T. Rucker  
P. Russer  
A. Rydberg  
P. K. Saha  
J. N. Sahalos  
J.-I. Sakai

A. J. Sangster  
T. K. Sarkar  
R. Sato  
G. Saulich  
J. O. Scanlan  
M. Schetzen  
M. Schindler  
K. L. Schlager  
E. Schloemann  
L. P. Schmidt  
K. F. Schunemann  
J. E. Schutt-Aine  
S. E. Schwartz  
F. K. Schwing  
F. Secchi  
A. J. Seeds  
A. Sezginer  
L. Shafai  
A. K. Sharma  
D. M. Sheen  
H. Shigesawa  
T. Shiozawa  
J. Shmoys  
N. V. Shuley  
P. H. Siegel  
P. Silvester  
N. R. S. Simons  
R. N. Simons  
C. E. Smith  
G. S. Smith  
P. M. Smith  
C. Snowden  
R. V. Snyder  
R. A. Soares  
M. I. Sobhy  
V. Sokolov  
K. Solbach  
M. N. Solomon  
R. Sorrentino  
S. Sridhar  
D. D. Stancil  
R. F. Stancil  
J. P. Starks  
M. B. Steer  
K. D. Stephan  
W. E. Stephens  
M. S. Stern  
P. A. Stinson  
H. E. Stinehelfer  
S. N. Stutzer  
E. W. Strid  
S. S. Stuchly  
C.-C. Su  
D. M. Sullivan  
C. Sun  
K. Sun  
S. E. Sussman-Fort  
J. Svacina  
J. Svedin  
D. G. Swanson  
C. Swift  
W. Tabbara  
R. Taber  
A. Taftove  
Y. Takayama  
S. H. Talisa  
P. J. Tasker  
J. Taub  
L. S. Taylor  
G. Thoren  
A. G. Tjhuis  
W. R. Tinga  
R. Trambarulo  
B. S. Tremblay  
S. Tretyakov

R. J. Trew  
G. P. Tricoles  
V. K. Tripathi  
A. Truitt  
J. L. Tsalamengas  
G. N. Tsandoulas  
L. Tsang  
H. Q. Tserng  
M. Tsuji  
M. Tsuk  
M. Tsutsumi  
R. S. Tucker  
M. Tuley  
C. W. Turner  
F. T. Ulabi  
T. Uwano  
N. K. Uzunoglu  
R. Vahldieck  
P. M. van den Berg  
T. E. Van Deventer  
E. Van Lil  
U. Van Rienen  
R. L. Van Tuyl  
A. Vander Vorst  
G. D. Vendelin  
R. J. Vernon  
H.-O. Vicks  
J. Volakis  
V. Volman  
W. A. G. Voss  
P. Waldow  
J. L. B. Walker  
P. W. Wallace  
J. Walsh  
R. Waugh  
J. Webb  
K. J. Webb  
P. W. Webb  
R. M. Weikle, II  
T. Weiland  
S. Weinreb  
J. A. Weiss  
A. Weisshaar  
C. P. Wen  
R. J. Wenzel  
J. Whitaker  
D. J. White  
J. White  
A. E. Williams  
N. Williams  
D. R. Wilton  
J. C. Wiltse  
K. A. Winick  
F. Winter  
H. W. Wintroub  
I. Wolff  
T. Wong  
G. S. Woods  
K. Wu  
R.-B. Wu  
Y. S. Wu  
H. Yabe  
E. Yamashita  
H.-Y. Yang  
K. Yashiro  
K. Yasumoto  
K. S. Yee  
K. S. Yngvesson  
T. Yoneyama  
N. Yoshida  
B. Young  
C.-E. Zah  
R. A. Zaki  
Q.-J. Zhang  
G. G. Zhou  
C. Zuffada

(Continued from front cover)

---

|                                                                                                                                                                  |                                                       |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------|
| Efficient Full-Wave Analysis of Stratified Planar Structures and Unbiased TW-FET's .....                                                                         | <i>M. Farina, G. Gerini, and T. Rozzi</i>             | 1322 |
| Transient Analysis of Lossy Parabolic Transmission Lines with Nonlinear Loads .....                                                                              | <i>P. Bouchard and R. R. J. Gagné</i>                 | 1330 |
| Transverse Electromagnetic Fields for in a Detuned X-Band Accelerating Structure .....                                                                           | <i>S. A. Kheifets, S. A. Heifets, and B. Woo</i>      | 1335 |
| Theory of the Symmetrical Super-Condensed Node for the TLM Method .....                                                                                          | <i>V. Trenkic, C. Christopoulos, and T. M. Benson</i> | 1342 |
| A Neural Network Modeling Approach to Circuit Optimization and Statistical Design .....                                                                          | <i>A. H. Zaabab, Q.-J. Zhang, and M. Nakhla</i>       | 1349 |
| Integral Equation Formulation for Inhomogeneous Anisotropic Media Green's Dyad with Application to Microstrip<br>Transmission Line Propagation and Leakage ..... | <i>G. W. Hanson</i>                                   | 1359 |
| Radiation Modes of Open Microstrip with Applications .....                                                                                                       | <i>T. Rozzi and G. Cerri</i>                          | 1364 |
| A Novel Synthesis Technique for Conducting Scatterers Using TLM Time Reversal .....                                                                              | <i>M. Forest and W. J. R. Hoefer</i>                  | 1371 |

---

#### SHORT PAPERS

|                                                                                                                                                    |                                                                                                           |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Measurement of High Pulsed Microwave Power in Free Space .....                                                                                     | <i>M. Dagys, Ž. Kancleris, V. Orševskij, R. Simniškis,<br/>M. Bäckström, U. Thibblin, and B. Wahlgren</i> | 1379 |
| Microwave Absorption by Conductor-Loaded Dielectrics .....                                                                                         | <i>P. S. Neelakanta and J. C. Park</i>                                                                    | 1381 |
| Geometrical Effects in Gyrotron Coaxial Cavities: Application to Mode Selection .....                                                              | <i>J. J. Barroso, P. J. Castro, and R. A. Corrêa</i>                                                      | 1384 |
| Condition for Distortionless Transmission Line with a Nonuniform Characteristic Impedance .....                                                    | <i>J. Lundstedt</i>                                                                                       | 1386 |
| New Model of Coupled Transmission Lines .....                                                                                                      | <i>A. Abramowicz</i>                                                                                      | 1389 |
| Fast Computation of Multiport Parameters of Multiconductor Coupled Microstrip Lines .....                                                          | <i>Z. Chen</i>                                                                                            | 1393 |
| Analysis of Superconducting Microstrip Lines and Resonators Using the Complex Resistive Boundary Conditions and<br>the Variational Principle ..... | <i>R. C. Qiu and I-T. Lu</i>                                                                              | 1396 |
| Characterization of Off-Slot Discontinuity in Unilateral Fin Line .....                                                                            | <i>A. K. Gupta and A. Biswas</i>                                                                          | 1398 |
| Analysis of Spherical Radar Cross-Section Enhancers .....                                                                                          | <i>J. R. Sanford</i>                                                                                      | 1400 |

---

#### LETTERS

|                                                                                                                                           |                                                                                                                     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Corrections to "Simultaneous Load-Pull of Intermodulation and Output Power Under Two-Tone Excitation for Accurate<br>SSPA's Design" ..... | <i>F. M. Ghannouchi, G. X. Zhao, and F. Bearegard</i>                                                               | 1404 |
| Correction to "High Gain Monolithic W-Band Low-Noise Amplifiers Based on Pseudomorphic High Electron Mobility<br>Transistors" .....       | <i>D.-W. Tu, S. W. Duncan, A. Eskandarian, B. Golja, B. C. Kane, S. P. Svensson, S. Weinreb,<br/>and N. E. Byer</i> | 1404 |
| Corrections to "A New Electric Field Integral Equation for Heterogeneous Dielectric Bodies of Revolution" .....                           | <i>M. S. Viola</i>                                                                                                  | 1404 |

---