

8. Kaidanovsky, N. L., Khaikin, S. E., Esepkina, N. A., Shivers, O. N. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 164, 3, 1960.
9. Kaidanovsky, N. L., Khaikin, S. E. *Paris Symp. on Radio Astronomy*, IAU/URSI Symp. no. 9, 1958. ed. R. N. Bracewell, Stanford Univ. Press, Ca., 1959.
10. Pariisky, Ju. N., Khaikin, S. E. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 164, 27, 1960.
11. Pariisky, Ju. N., Khaikin, S. E. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
12. Esepkina, N. A., Kaidanovsky, N. L., Kuznetsov, B. G., Kuznetsova, G. V., Khaikin, S. E. *Radiotekhnika i Elektronika*, no. 12, 1947, 1961.
13. Petrunkin, V. Ju, Esepkina, N. A., Kuznetsova, G. V., Kuznetsov, V. G. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
14. Esepkina, N. A., Petrunkin, V. Ju., Kuznetsova, G. V., Umetsky, V. N., Vasiljeva, V. A. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
15. Brande, V. B., Esepkina, N. A., Kaidanovsky, N. L., Khaikin, S. E. *Radiotekhnika i Elektronika*, 4, 584.
16. Stotsky, A. A. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
17. Kuznetsova, G. V., Soboleva, N. S. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
18. Esepkina, N. A., Petrunkin, V. Ju. *Naučno-Tekhn. Inf. Bjull., Kalinin LPI*. no. 1, 4, 1961.
19. Khaikin, S. E., Petrunkin, V. Ju., Esepkina, N. A., Umetsky, V. N., Kuznetsov, B. G., Vasiljev, B. A. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
20. Esepkina, N. A., Kuznetsov, B. G., Khaikin, S. E. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172.
21. Khanberdiev, A., Kaidanovsky, N. L. *Izv. Visshikh Učebn. Zaved. Radiofiz.*, 3, 973, 1960.
22. Khanberdiev, A., *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
23. Molchanov, A. P., Vjatkin, V. M. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
24. Balklav, A. E. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
25. Shakhbazjan, Ju. L. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
26. Shakhbazjan, Ju. L. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
27. Dravsky, A. F. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
28. Kopilov, A. I. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
29. Udaltsov, V. N. *Izv. Visshikh Učebn. Zaved. Radiofiz* (now printed).
30. Egorova, T. M., Rizhkov, N. F. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
31. Gelfreih, G. B. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
32. Prozorov, V. A. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
33. Korolkov, D. V. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
35. Korolkov, D. V., Timofeev., G. M. *Izv. glav. astr. Obs. Pulkove*, no. 172, 1963.
36. Markov, A. K. *Geomagn. i Aeronomii*, 1, no. 6, 999, 1961.
37. Bruk, Ju. N. *Izv. Visshikh Učebn. Zaved*, 1963 (now printed).

#### E. RADIO-ASTRONOMICAL EXPLORATION MADE IN U.S.S.R. USING ARTIFICIAL SATELLITES AND SPATIAL ROCKETS

The Earth surface radio-astronomy is limited to the frequency band from 1 cm to 20-40 m because of the Earth atmosphere. The only chance for considerable widening of this band lies in the use of artificial Earth satellites and of space rockets for the radio astronomical exploration.

E. A. Benediktov, G. G. Getmantsev and V. L. Ginzburg showed (1) that the radio-astronomical explorations with the use of artificial satellites and rockets may give new valuable data for radio astronomy.

Exploration on submillimetre, millimetre and short centimetre wavelengths may supply new data on the solar radio emission, the distribution of temperatures on the surface of the planets, the structure and electrical properties of their soils as well as on chemical composition of their atmosphere.

Exploration in the 20 to 40 m range of the spectral characteristics of the solar radio-emission bursts and the nature of temporary changes in the intensity is of the greatest importance for working out the detailed theory of the solar sporadic radio emission and for the physical study of the external solar corona. New possibility of interpreting data on the solar sporadic radio-emission is very important for the prediction of geophysical perturbations.

The above mentioned methods allow to find the cause of Jupiter sporadic radio-emission.

Measurements of the spatial radio emissions on several hundred meters allow to determine the concentration of electrons in the interstellar medium.

#### BIBLIOGRAPHY

1. Benedictov, E. A., Getmantsev, A. A., Ginzburg, V. I. *Iskusstv. Sputniki Zemli*, 7, 3, 1961.

#### F. ÉPHÉMÉRIDES D'INTÉRÊT RADIOASTRONOMIQUE

Deux organismes diffusent des éphémérides qui intéressent plus particulièrement les radio-astronomes: le Nautical Almanac Office (Royal Greenwich Observatory) calcule les prédictions d'occultations pour 25 stations d'observation, sur une liste de 160 radiosources, et assiste les observateurs pour la détermination des positions des sources dont l'occultation a été observée. D'autre part, le Nautical Almanac Office de l'U. S. Naval Observatory continue le calcul de l'éphéméride de la longitude radio (système III) du méridien central de Jupiter pour la période 1964-1967. La Commission 40 tient à remercier ici ces organismes et leurs responsables, notamment Mrs Flora McBain Sadler et le Dr R. L. Duncombe, pour leur importante contribution à la recherche radioastronomique.

#### G. NOTES BIBLIOGRAPHIQUES

Les revues bibliographiques publiées par l'Université de Cornell, d'une part, et par le CSIRO, à Sydney, d'autre part, se sont enrichies:

1. pour la première, de deux volumes couvrant la littérature publiée en 1961 et 1957 respectivement; le volume donnant les références pour 1962 est en cours de publication.
2. pour la seconde, d'un volume couvrant la littérature de 1957 à 1960 inclus.

Tous les détails concernant ces bibliographies peuvent être demandés à:

1. Martha Stahr Carpenter, editor, Bibliography of Extra-terrestrial Radio Noise, Service of Radiophysics and Space Research, Phillips Hall, Cornell University, Ithaca, N.Y., U.S.A.
2. Chief, Division of Radiophysics, CSIRO, University Grounds, Sydney, Australia.

Parmi les livres publiés sur la Radioastronomie depuis le dernier Symposium de l'UAI, citons:

I. S. Shklovsky, *Cosmic Radio Waves*, traduit par R. B. Rodman et C. M. Varsavsky. Cambridge Harvard University Press, 1960.

J. Budějický, Z. Plavcová, M. Plavec, *Radioastronomie*, Nakladatelství Českosl. Academie Věd, Praha, 1962 (en tchèque).

L'ouvrage de F. G. Smith a été traduit en russe, de même que celui de J. Lequeux et J.-L. Steinberg. Ce dernier ouvrage a également fait l'objet d'une édition américaine révisée, traduite par R. N. Bracewell (McGraw Hill, 1963).

J.-F. DENISSE

*Président de la Commission*