

## II. List of publications

1. Гетманцев Г.Г., Комраков Г.П., Коробков Ю.С., Мироненко Л.Ф., Митяков Н.А., Рапопорт В.О., Трахтенгерц В.Ю., Фролов В.Л., Череповицкий В.А. Некоторые результаты исследований нелинейных явлений в F-слое ионосферы. // Письма в ЖЭТФ, 1973. Т.18. Вып.10. С.621-624.
2. Беликович В.В., Бенедиктов Е.А., Гетманцев Г.Г., Ерухимов Л.М., Зуйков Н.А., Комраков Г.П., Коробков Ю.С., Котик Д.С., Митяков Н.А., Рапопорт В.О., Сазонов Ю.А., Трахтенгерц В.Ю., Фролов В.Л., Череповицкий В.А. Нелинейные явления в верхней ионосфере. // УФН, 1974. Т.113. Вып.4. С.732-734.
3. Беликович В.В., Бенедиктов Е.А., Гетманцев Г.Г., Ерухимов Л.М., Зуйков Н.А., Комраков Г.П., Коробков Ю.С., Митяков Н.А., Рапопорт В.О., Трахтенгерц В.Ю., Фролов В.Л., Новые результаты исследований нелинейных явлений в ионосфере. // Изв. вузов. Радиофизика, 1975. Т.18. N.4. С.516-526.
4. Гетманцев Г.Г., Ерухимов Л.М., Митяков Н.А., Поляков С.В., Урядов В.П., Фролов В.Л. Ракурсное рассеяние коротковолновых радиосигналов на искусственных ионосферных неоднородностях. // Изв. вузов. Радиофизика, 1976. Т.19. N.12. С.1909-1912.
5. Беленов А.Ф., Бубнов В.А., Ерухимов Л.М., Киселев Ю.В., Комраков Г.П., Митякова Э.Е., Рубцов Л.М., Урядов В.П., Фролов В.Л., Чугунов Ю.В., Юхматов Б.В. О параметрах искусственных мелкомасштабных неоднородностей. // Изв. вузов. Радиофизика, 1977. Т.20. N.12. С.1805-1813.
6. Ерухимов Л.М., Метелев С.А., Митяков Н.А., Фролов В.Л. Явление гистерезиса при искусственном возбуждении неоднородностей в ионосферной плазме. // Изв. вузов. Радиофизика, 1978. Т.21. N.12. С.1738-1741.
7. Фролов В.Л. О нагреве ионосферы мощным радиоизлучением со случайной модуляцией несущей частоты. // Изв. вузов. Радиофизика, 1979. Т.22. N.12. С.1534-1535.
8. Ерухимов Л.М., Метелев С.А., Митякова Э.Е., Мясников Е.Н., Фролов В.Л. Экспериментальные исследования искусственной ионосферной турбулентности. В сб: Тепловые нелинейные явления в плазме.— Горький: ИПФ АН СССР, 1979. С.7-41.
9. Фролов В.Л. Экспериментальные исследования воздействия мощным коротковолновым радиоизлучением на плазму F-слоя ионосферы. Диссертация. — Горький, 1979. 145с.

10. Коровин А.В., Метелев С.А., Насыров А.М., Полозов В.Л., Проскурин Е.В., Рахлин А.В., Фролов В.Л., Ягнов Н.Н. Экспериментальные исследования ракурсного рассеяния УКВ на искусственных ионосферных неоднородностях. В сб: Влияние мощного радиоизлучения на ионосферу. — Апатиты: ПГИ КФ АН СССР, 1979. С.5-21.
11. Грач С.М., Ерухимов Л.М., Митяков Н.А., Рапопорт В.О., Трахтенгерц В.Ю., Фролов В.Л. Некоторые результаты теоретических и экспериментальных исследований тепловой параметрической неустойчивости в ионосфере. В сб: Влияние мощного радиоизлучения на ионосферу. — Апатиты: ПГИ КФ АН СССР, 1979. С.22-24.
12. Ерухимов Л.М., Комраков Г.П., Фролов В.Л. О спектре мелкомасштабной части искусственной ионосферной турбулентности. // Геомагнетизм и аэрономия, 1980. Т.20. N.6. С.1112-1114.
13. Фролов В.Л. О явлении переноса модуляции при воздействии на ионосферную плазму мощным радиоизлучением. // Изв. вузов. Радиофизика, 1981. Т.24. N.5. С.529-532.
14. Ерухимов Л.М., Метелев С.А., Митяков Н.А., Фролов В.Л. Экспериментальные исследования стрикционной параметрической неустойчивости в ионосфере. // Изв. вузов. Радиофизика, 1982. Т.25. N.5. С.490-494.
15. Ерухимов Л.М., Зюзин В.А., Комраков Г.П., Метелев С.А., Митяков Н.А., Фролов В.Л. Нагрев ионосферной плазмы мощным радиоизлучением. // Изв. вузов. Радиофизика, 1982. Т.25. N.7. С.843-844.
16. Ерухимов Л.М., Коровин А.В., Митяков Н.А., Мясников Е.Н., Проскурин Е.В., Старикова Е.В., Фролов В.Л., Ягнов Н.Н. О диффузии мелкомасштабных искусственных неоднородностей верхней ионосферы. // Изв. вузов. Радиофизика, 1982. Т.25. N.11. С.1360-1362.
17. Ерухимов Л.М., Метелев С.А., Митяков Н.А., Фролов В.Л. О начальной стадии взаимодействия мощного радиоизлучения с плазмой верхней ионосферы. // Геомагнетизм и аэрономия, 1983. Т.23. N.3. С.433-439.
18. Бойко Г.Н., Ерухимов Л.М., Зюзин В.А., Комраков Г.П., Метелев С.А., Митяков Н.А., Никонов В.А., Рыжов В.А., Токарев Ю.В., Фролов В.Л. Динамические характеристики стимулированного радиоизлучения ионосферной плазмы. // Изв. вузов. Радиофизика, 1985. Т.28. N.4. С.395-405.
19. Ерухимов Л.М., Ковалев В.Я., Куракин Е.П., Марченко С.Ф., Метелев С.А., Рубцов Л.Н., Фролов В.Л. Результаты первых экспериментов по возбуждению искусственной ионосферной турбулентности с помощью нагревного стенда «Гиссар». // Изв. вузов. Радиофизика, 1985. Т.28. N.5. С.662-664.

20. Караштин А.Н., Коробков Ю.С., Фролов В.Л., Цимринг М.Ш. Искусственное радиоизлучение ионосферной плазмы на второй гармонике частоты волны накачки. Изв. вузов. Радиофизика, 1986. Т.29. N.1. С.28-32.
21. Ерухимов Л.М., Метелев С.А., Мясников Е.Н., Митяков Н.А., Фролов В.Л. Искусственная ионосферная турбулентность (обзор). // Изв. вузов. Радиофизика, 1987. Т.30. N.2. С.208-225.
22. Ерухимов Л.М., Ковалев В.Я., Куракин Е.П., Марченко С.Ф., Рубцов Л.Н., Сергеев Е.Н., Фролов В.Л. Исследование взаимодействия мощного радиоизлучения с ионосферной плазмой в низких широтах. // Геомагнетизм и аэрномия, 1987. Т.27. N.5. С.758-763.
23. Беликович В.В., Ерухимов Л.М., Зюзин В.А., Коробков Ю.С., Максименко О.И., Насыров А.М., Сергеев Е.Н., Фролов В.Л., Шавин П.Б. О временах развития и релаксации искусственных мелкомасштабных неоднородностей. // Изв. вузов. Радиофизика, 1988. Т.31. N.3. С.251-256.
24. Фролов В.Л. К вопросу об аномальном ослаблении радиоволн в возмущенной области ионосферы. // Изв. вузов. Радиофизика, 1988. Т.31. N.10. С.1164-1168.
25. Беленов А.Ф., Ерухимов Л.М., Митяков Н.А., Мясников Е.Н., Фролов В.Л. Проблемы турбулентности верхней ионосферы и искусственная ионосферная турбулентность. В сб: Неустойчивости и волновые явления в системе ионосфера термосфера. — Горький: ИПФ АН СССР, 1989. С.132-144.
26. Фролов В.Л. Новая компонента искусственного радиоизлучения ионосферы. // Геомагнетизм и аэрномия, 1990. Т.30. N.6. С.975-978.
27. Бойко Г.Н., Ерухимов Л.М., Фролов В.Л. Возбуждение мелкомасштабных неоднородностей вблизи уровня отражения волны накачки. // Геомагнетизм и аэрномия, 1990. Т.30. N.6. С.998-1002.
28. Бойко Г.Н., Ерухимов Л.М., Фролов В.Л. Результаты экспериментальных исследований искусственных низкочастотных амплитудных биений отраженных от ионосферы радиоволн. // Изв. вузов. Радиофизика, 1991. Т.34. N.1. С.23-28.
29. Leyser T.B., Thide B., Waldenvik M., Goodman S., Frolov V.L., Grach S.M., Karashtin A.N., Komrakov G.P., Kotik D.S. Spectral structure of stimulated electromagnetic emission between electron cyclotron harmonics. // J. Geophys. Res., 1993. V.98. N.A10. P.17597-17606.
30. Leyser T.B., Thide B., Waldenvik M., Veszelei E., Frolov V.L., Grach S.M., Komrakov G.P. Downshifted maximum features in stimulated electromagnetic emission spectra. // J. Geophys. Res., 1994. V.99. N.A10. P.19555-19568.

- 31.Шварц М.М., Грач С.М., Сергеев Е.Н., Фролов В.Л. Моделирование широкополосной компоненты искусственного радиоизлучения ионосферы. // Изв. вузов. Радиофизика, 1994. Т.37. N.5. С.647-673.
- 32.Сергеев Е.Н., Бойко Г.Н., Фролов В.Л. Исследование динамики высокочастотной плазменной турбулентности с помощью искусственного радиоизлучения ионосферы. // Изв. вузов. Радиофизика, 1994. Т.37. N.6. С.763-782.
- 33.Фролов В.Л., Бойко Г.Н., Метелев С.А., Сергеев Е.Н. О возможностях исследования искусственной ионосферной турбулентности с помощью диагностического радиоизлучения ионосферной плазмы. // Изв. вузов. Радиофизика, 1994. Т.37. N.7. С.909-928.
- 34.Shvarts M.M., Grach S.M., Sergeev E.N., Frolov V.L. On the generation of the stimulated electromagnetic emission. The computer simulation results. // Adv. Space Res., 1995. V.15. N.12. P.12 (59-62).
- 35.Sergeev E.N., Frolov V.L., Grach S.M., Shvarts M.M. Investigations of artificial HF plasma turbulence features using stimulated electromagnetic emission. // Adv. Space Res., 1995. V.15. N.12. P.12 (63-66).
- 36.Kagan L.M., Frolov V.L. Significance of field-aligned currents for F-region perturbation. // J. Atmos. Terr. Phys., 1996. V.58. N.13. P.1465-1474.
- 37.Фролов В.Л., Грач С.М., Ерухимов Л.М., Комраков Г.П., Сергеев Е.Н., Тиде Б., Кароззи Т. Исследование особенностей развития широкополосного максимума ИРИ (BUM). // Изв. вузов. Радиофизика, 1996. Т.39. N.3. С.352-371.
- 38.Фролов В.Л., Ерухимов Л.М., Комраков Г.П., Сергеев Е.Н., Тиде Б., Бернхардт П.А., Вагнер Л.С., Гольдстейн Дж.А., Селчер Г. Об эффекте усиления генерации BUM, обнаруживающимся при использовании схемы дополнительного нагрева ионосферной плазмы. // Изв. вузов. Радиофизика, 1997. Т.40. N.5. С.561-585.
- 39.Фролов В.Л., Комраков Г.П., Сергеев Е.Н., Тиде Б., Валденвик М., Весзелей Е. Результаты экспериментальных исследований характеристик узкополосной компоненты ИРИ. // Изв. вузов. Радиофизика, 1997. Т.40. N.9. С.1091-1112.
- 40.Фролов В.Л. Искусственная плазменная турбулентность верхней ионосферы, возбуждаемая мощным КВ-радиоизлучением наземных передатчиков. Результаты экспериментальных исследований. Диссертация на соискание ученой степени доктора физ.-мат. наук. — Нижний Новгород, 1996г. 419с.
- 41.Frolov V.L., Ermakova E.N. Erukhimov L.M., Komrakov G.P., Sergeev E.N., and Stubbe P. A new upshifted spectral stimulated electromagnetic emission structure, observed between electron cyclotron harmonics. // Geophys. Res. Lett., 1997, V.24. P.1647-1650.

42. Frolov V.L., Erukhimov L.M., Metelev S.A., Sergeev E.N. Temporal behavior of artificial small-scale ionospheric irregularities: Review of experimental results. // J. Atmos. Solar-Terr. Phys. 1997. Vol. 59, No. 18. P. 2317-2333.
43. Sergeev E.N., Frolov V.L., Komrakov G.P., Thide B. Temporal evolution of HF-excited plasma waves, measured at different pump frequencies by stimulated electromagnetic emission. // J. Atmos. Solar-Terr. Phys., 1997. V.59, N.18. P.2383-2400.
44. Grach S.M., Shvarts M.M., Sergeev E.N., Frolov V.L. Broad continuum feature of stimulated electromagnetic emission. // J. Atmos. Solar-Terr. Phys., 1998. V.60, N.12. P.1233-1246.
45. Frolov V.L., Erukhimov L.M., Kagan L.M., Komrakov G.P., Sergeev E.N., and Stubbe P. Two-component nature of the broad upshifted maximum in stimulated electromagnetic emission (SEE) spectra. // Phys. Rev. Lett., 1998, V.81, N.8. P.1630-1633.
46. Сергеев Е.Н., В.Л. Фролов, Г.Н. Бойко, Г.П. Комраков. Результаты исследований эволюции ленгмюровской и верхнегибридной плазменной турбулентности с помощью искусственного радиоизлучения ионосферы. // Изв. вузов Радиофизика, 1998. Т.41. С.313-347.
47. Frolov V.L., G.P. Komrakov, and Yu.V. Tokarev, The SURA heating facility: status and recent results. RF Ionospheric Interaction Workshop, Santa Fe, New Mexico, USA, April 19-22, 1998. // Active experiments newsletter, N.4, December 1998.
48. Frolov V.L., Kagan L.M., Sergeev E.N., Komrakov G.P., Bernhardt P.A., Goldstein J.A., Wagner L.S., Selcher C.A., and Stubbe P. Ionospheric observations of F-region artificial plasma turbulence, modified by powerful X-mode radio waves. // J. Geophys. Res., 1999. V.104, No. A6. P.12695-12704.
49. Wagner L.S., Bernhardt P.A., Goldstain J.A., Selcher G.A., Frolov V.L., Sergeev E.N. The effect of ionospheric self- and preconditioning on the broad upshifted maximum (BUM) component of stimulated electromagnetic emission. // J. Geophys. Res., 1999. V.104, N.A2. P.2573-2590.
50. Frolov V.L., L.M. Kagan, and E.N. Sergeev, Review of SEE features: recent results obtained at the SURA heating facility. // Изв. вузов. Радиофизика, 1999. Т.42. N.7. С.635 - 640.
51. Сергеев Е.Н., Грач С.М., Комраков Г.П., Фролов В.Л., Штуббе П., Тиде Б., Лейзер Т., Кароззи Т. Влияние мелкомасштабных неоднородностей на характеристики overshoot-эффекта в эволюции искусственного радиоизлучения ионосферы. Часть I. Стадия развития. Изв. вузов. Радиофизика, 1999. Т.42. N.7. С.619 - 634.

- 52.Сергеев Е.Н., Грач С.М., Комраков Г.П., Фролов В.Л., Штуббе П., Тиде Б., Лейзер Т., Кароззи Т. Влияние мелкомасштабных неоднородностей на характеристики overshoot-эффекта в эволюции искусственного радиоизлучения ионосферы. Часть II. Стадия релаксации. Изв. вузов. Радиофизика, 1999. Т.42. N.8. С.810 - 824.
- 53.Bernhardt P.A., Wong M, Huba J.D., Fejer B.J., Wagner L.S., Goldstain J.A., Selcher G.A., Frolov V.L., and Sergeev E.N. Optical remote sensing of the thermosphere with HF pumped artificial airglow. // J. Geophys. Res., 2000. V.105. No. A5. P.10657-10671.
- 54.Frolov V.L., Ermakova V, Kagan L.M., Komrakov G.P., Sergeev E.N., and Stubbe P. Features of the broad upshifted structure in stimulated electromagnetic emission spectra. // J. Geophys. Res., 2000. V.105. No. A9. P.20919-20933.
- 55.Frolov V.L., Chugurin V.V., Komrakov G.P., Mityakov N.A., Myasnikov E.N., Rapoport V.O., Sergeev E.N., Uryadov V.P., Vybornov F.I., Ivanov V.A., Shumaev V.V., Nasyrov A.M., Nasyrov I.A., and Groves K.M. Study of large-scale irregularities generated in the ionospheric F region by high-power HF waves. // Изв. вузов. Радиофизика, 2000. Т. 43. № 6. С. 497-519.
- 56.Frolov V.L., Sergeev E.N., Ermakova E.N., Komrakov G.P., and Stubbe P. Spectral features of stimulated electromagnetic emissions, measured in the 4.3 - 9.5 MHz pump wave frequency range. // Geophys. Res. Lett., 2001. V.28. No.16. P.3103-3106.
- 57.Мясников Е.Н., Муравьева Н.В., Сергеев Е.Н., Фролов В.Л., Насыров А.М., Насыров И.А., Белей В.С., Колосков А.В., Ямпольский Ю.М., Гровс К.М. О форме пространственного спектра искусственных ионосферных неоднородностей, возбуждаемых мощным КВ радиоизлучением. // Изв. вузов. Радиофизика, 2001. Т.44. N.11. С.903-917.
- 58.Carozzi T.D., Thide B., Leyser T.B., Komrakov G.P., Frolov V.L., Grach S.M., and Sergeev E.N. Full polarimetry measurements of stimulated electromagnetic emissions: First results. // J. Geophys. Res., 2001. V.106. No.A10. P.21395-21408.
- 59.Фролов В.Л., Сергеев Е.Н., Штуббе П. Исследование процессов переноса в верхней ионосфере Земли с помощью искусственной ионосферной турбулентности, создаваемой пучком мощных КВ радиоволн. // Изв. вузов. Радиофизика, 2002. Т.45. N.2. С.121-143.
- 60.Carozzi T.D., Thide B., Grach S.M., Leyser T.B., Holz M., Komrakov G.P., Frolov V.L., and Sergeev E.N. Stimulated electromagnetic emissions during pump frequency sweep through forth electron cyclotron harmonic. // J. Geophys. Res., 2002. V.107. No. A9. P.1253-1266.

61. Sergeev E.N., Grach S.M., Thide B., Leyser T.B., Komrakov G.P., Frolov V.L., Carozzi T.D., and Holz M. Study of HF plasma turbulence excitation and dissipation in the vicinity of 5-th electron gyroharmonic using stimulated electromagnetic emission of the ionosphere. // International conference dedicated to the 100-th anniversary of A.A. Andronov. V.II. P.387-392. Nizhny Novgorod, Russia, 2002.
62. Zabotin N.A., Bronin A.G., Zhbankov G.A., Frolov V.L., Komrakov G.P., Mityakov N.A., Sergeev E.N. On an anomalous attenuation of extraordinary waves in ionosphere heating experiments. // Radio Sci., V.37(6), 1102, doi:10.1029/2000RS002609, 2002.
63. Carozzi T.D., Thide B., Grach S.M., Leyser T.B., Holz M., Komrakov G.P., Frolov V.L., and Sergeev E.N. Stimulated electromagnetic emissions during pump frequency sweep through fourth electron cyclotron harmonic. // J. Geophys. Res., 2002. V.107. No. A9. P.1253-1266.
64. Фролов В.Л., Каган Л.М., Комраков Г.П., Сергеев Е.Н., Шорохова Е.А. Результаты воздействия мощным КВ радиоизлучением на спорадический E-слой ионосферы. // Изв. вузов. Радиофизика, 2002. Т.45. N.12. С.999-1010.
65. Zabotin N.A., Zhbankov G.A., Kovalenko E.S., Frolov V.L., Komrakov G.P., Mityakov N.A., Sergeev E.N. Anomalous attenuation of extraordinary waves in ionosphere heating experiments: experimental results of 2000 – 2001. // Radio Sci., 2002 (помещена на сайт).
66. Frolov V.L. Control of spectral characteristics of artificial low-frequency ionosphere turbulence. // International J. Geomagnetism and Aeronomy, 2003. V.4, No.2. P.159-165.
67. Урядов В.П., Г.Г. Вертоградов, В.Г. Вертоградов, А.А. Понятов, В.Л. Фролов, Радарные наблюдения искусственной ионосферной турбулентности во время магнитной бури. // Изв. вузов. Радиофизика, 2004. Т.47. N9. С.722-738.
68. Frolov V.L., Sergeev E.N., Komrakov G.P., Stubbe P., Thide B., Waldenvik M., Veszeley E., and Leyser T.B. The ponderomotive narrow continuum ( $NC_p$ ) component in stimulated electromagnetic emission spectra. // J. Geophys. Res., 2004. Vol.109, A07304, doi:10.1029/2001JA005063.
69. Tereshchenko E.D., Khudukon B.Z., Gurevich A.V., Zybin K.P., Frolov V.L., Myasnikov E.N., Muravieva N.V., Carlson H.C. Radio tomography and scintillation studies of ionospheric electron density modification caused by a powerful HF-wave and magnetic zenith effect at mid-latitudes. // Physics Letters A, 325 (2004). P.381-388.
70. Frolov V.L., Sergeev E.N. Effects observed under modification of semitransparent sporadic E layer of the ionosphere by powerful radio

- emission. // International J. Geomagnetism and Aeronomy, 2004. Vol.4. №3. P.221-229.
71. Uryadov V.P., Vertogradov G.G., Vertogradov V.G., Ponyatov A.A., and Frolov V.L., Ionospheric effects of the magnetic storm on 18 – 22 August 2003 according to the data of HF sounding of the artificial ionospheric turbulence. // International J. Geomagnetism and Aeronomy, 2004. Vol.5, GI1007, doi: 10.1029/2003GI000059.
72. Uryadov V.P., Vertogradov G.G., Vertogradov V.G., Ponyatov A.A., Frolov V.L., Kurkin V.I., Litovkin G.I. Ionospheric effects of magnetic storm observed by means of oblique sounding in natural and HF-modified ionosphere: 1. Experimental Results. // Proc. of Tenth International Scientific-Technical Conference “Radiolocation, navigation, communication”, Voronezh State University. Russia, Voronezh, 13-15 April 2004, v.3, pp.1897-1908.
73. Uryadov V.P., Vertogradov G.G., Vertogradov V.G., Ponyatov A.A., Frolov V.L., Kurkin V.I., Litovkin G.I. Ionospheric effects of magnetic storm observed by means of oblique sounding in natural and HF-modified ionosphere: 2. Modelling. // Proc. of Tenth International Scientific-Technical Conference “Radiolocation, navigation, communication”, Voronezh State University. Russia, Voronezh, 13-15 April 2004, v.3, pp.1909-1918.
74. Фролов В.Л., Сергеев Е.Н., Тиде Б., Шорохова Е.А. Экспериментальные исследования эффектов, наблюдающихся при нелинейном взаимодействии двух мощных радиоволн в магнитоактивной плазме. // Изв. вузов. Радиофизика, 2005. Т.48. N.2. С.110-133.
75. Фролов В.Л., Недзвецкий Д.И., Комраков Г.П. Особенности возбуждения искусственного радиоизлучения ионосферы при наклонном воздействии на ионосферу мощной радиоволной. // Изв. вузов. Радиофизика, 2005. Т.48. №9. С.743-756.
76. Фролов В.Л., Недзвецкий Д.И., Сергеев Е.Н., П. Штуббе. О свойствах тепловой узкополосной компоненты в спектре искусственного радиоизлучения ионосферы. // Изв. вузов. Радиофизика, 2005. Т.48. №12. С.1013-1031.
77. Каличев А.А., Ким В.Ю., Панченко В.А., Полиматиди В.П., Урядов В.П., Фролов В.Л., Понятов А.А. Радиолокационные исследования частотной зависимости обратного рассеяния радиоволн от области искусственного возмущения ионосферы. Труды XXI Всероссийской научной конференции по распространению радиоволн. Йошкар-Ола, май 2005 г. Сб-к трудов, т.2, с.88-92.
78. Урядов В.П., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Понятов А.А., Фролов В.Л., Куркин В.И., Литовкин Г.И. Влияние искусственной ионосферной турбулентности на дальнейшее распространение радиоволн. Труды XXI

- Всероссийской научной конференции по распространению радиоволн. Йошкар-Ола, май 2005 г. Сб-к трудов, т.2, с.155-159.
79. Урядов В.П., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Понятов А.А., Фролов В.Л. Диагностика ионосферных эффектов магнитной бури с помощью доплеровского КВ радара. Труды XXI Всероссийской научной конференции по распространению радиоволн. Йошкар-Ола, май 2005 г. Сб-к трудов, т.2, с.160-164.
  80. Фролов В.Л., Недзвецкий Д.И., Сергеев Е.Н. О свойствах тепловой узкополосной компоненты в спектре искусственного радиоизлучения ионосферы. Труды XXI Всероссийской научной конференции по распространению радиоволн. Йошкар-Ола, май 2005 г. Сб-к трудов, т.2, с.175-178.
  81. Фролов В.Л., Недзвецкий Д.И., Ямпольский Ю.М., Колосков А.В., Зализовский А.В., Галушко В.Л., Кащеев С.Б., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Благовещенская Н.Ф., Корниенко В.А., Каган Л.М., Келли М.С. О спектральных характеристиках сигналов ракурсного рассеяния на МИИН, когда частота ВН близка к частоте гирогармоники. Труды XXI Всероссийской научной конференции по распространению радиоволн. Йошкар-Ола, май 2005 г. Сб-к трудов, т.2, с.179-182.
  82. Фролов В.Л., Сергеев Е.Н., Шорохова Е.А. Экспериментальные исследования эффектов, наблюдающихся при нелинейном взаимодействии двух мощных радиоволн в магнитоактивной плазме. Труды XXI Всероссийской научной конференции по распространению радиоволн. Йошкар-Ола, май 2005 г. Сб-к трудов, т.2, с.183-187.
  83. Sergeev E.N., Frolov V.L., Grach S.M., and Kotov P.V. On the morphology of SEE spectral features in a wide pump wave frequency range. // *Advances and Space Research*, 2006. Vol.38, pp.2518-2526.
  84. Фролов В.Л., Комраков Г.П., Недзвецкий Д.И., Рапопорт В.О., Сергеев Е.Н., Шорохова Е.А., Штуббе П. Об эффектах, наблюдаемых при воздействии мощными короткими радиоимпульсами на верхнюю ионосферу Земли. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2006. Т.49. №8. С.643-663.
  85. Kagan, L.M., M.J. Nicolls, M.C. Kelley, V.L. Frolov, V.V. Belikovich, N.V. Bakhmet'eva, G.P. Komrakov, D.I. Nedzvetski, V.P. Uryadov, Yu. M. Yampolski, A.V. Koloskov, A.V. Zalizovski, V.L. Galushko, S.B. Kasheev, N.F. Blagoveshenskaya, V.A. Kornienko, T.D. Borisova, A.V. Gurevich, G.G. Vertogradov, V.G. Vertogradov, T.S. Trondsen, and E. Donovan, Optical and RF diagnostics of the ionosphere over the Sura facility. Review of Results, *J. Radiophysics and Radio Astronomy*, 11(3), 221-242, 2006.
  86. Blagoveshenskaya N.F., Borisova T.D., Kornienko V.A., Moskvin I.V., Rietveldt M.T., Frolov V.L., Uryadov V.P., Kagan L.M., Yampolski Yu. M., Galushko V.L., Koloskov A.V., Kasheev S.B., Zalizovski A.V., Vertogradov G.G., Vertogradov V.G., Kelley M.C. Probing of medium-scale traveling

- ionospheric disturbances using HF-induced scatter targets. // *Ann. Geophys.*, 2006. Vol.24, pp.2333-2345.
87. Фролов В.Л., Бахметьева Н.В., Беликович В.В., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Комраков Г.П., Котик Д.С., Митяков Н.А., Поляков С.В., Рапопорт В.О., Сергеев Е.Н., Терещенко Е.Д., Толмачева А.В., Урядов В.П., Худукон Б.З. Модификация ионосферы Земли мощным КВ радиоизлучением. // *УФН*, 2007. Т.177. №3. С.330-340.
88. Благовещенская Н.Ф., Борисова Т.Д., Корниенко В.А., Фролов В.Л., Ритвельд М.Т., Брекке А. Особенности поведения мелкомасштабных искусственных ионосферных неоднородностей в средних и высоких широтах. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2007. Т. 50(8), с.678–694.
89. Рапопорт В.О., Фролов В.Л., Комраков Г.П., Марков Г.А., Белов А.С., Парро М., Раух Дж.Л. Некоторые результаты измерения характеристик электромагнитных и плазменных возмущений, индуцируемых во внешней ионосфере мощным КВ радиоизлучением стенда Сура. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2007. Т. 50(8), с.709–721.
90. Фролов В.Л., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г. Об особенностях суточных вариаций характеристик диагностического радиоизлучения ионосферы и их связи с эволюцией искусственных ионосферных неоднородностей. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2008. Т.51(4), 273-286.
91. Фролов В.Л., Недзвецкий Д.И., Урядов В.П., Иванов В.А., Иванов Д.В., Лащевский А.Р., Рябова Н.В. Гирогармонические свойства среднемасштабной искусственной ионосферной турбулентности, проявляющиеся при нагреве F<sub>2</sub>-области ионосферы мощной радиоволной О-поляризации. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2008. Т.51(5), 367-375.
92. Фролов В.Л., Рапопорт В.О., Комраков Г.П., Белов А.С., Марков Г.А., Парро М., Рош Ж.Л., Е.В. Мишин. Создание дактов плотности при нагреве ионосферы Земли мощным КВ радиоизлучением. // *Письма в ЖЭТФ*, 2008. Т. 88, вып. 12, с. 908-913.
93. Фролов В.Л., Рапопорт В.О., Комраков Г.П., Белов А.С., Марков Г.А., Парро М., Рош Ж.Л., Е.В. Мишин. Спутниковые измерения характеристик плазменных возмущений, создаваемых при нагреве ионосферы Земли мощным КВ радиоизлучением стенда Сура. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2008. Т. 51, № 11, с. 915-934.
94. Марков Г.А., Белов А.С., Фролов В.Л., Рапопорт В.О., Парро М., Рош Ж.Л., Ритвельд М.Т. Электромагнитные и плазменные возмущения, индуцируемые во внешней ионосфере Земли радиоизлучением высокоширотного нагревного стенда EISCAT. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2008. Т. 51, № 11, с. 925-933.

95. Терещенко Е.Д., Миличенко А.Н., Фролов В.Л., Юрик Р.Ю. Наблюдение эффекта магнитного зенита с использованием сигналов спутников GPS/GLONASS. // Изв. вузов. Радиофизика, 2008. Т. 51, № 11, с. 934-938.
96. Фролов В.Л., Комраков Г.П., Рапопорт В.О., Терещенко Е.Д., Миличенко А.Н., Юрик Р.Ю., Худукон Б.З., Марков Г.А., Белов А.С., Парро М., Рош Ж.Л. Результаты спутниковых измерений характеристик электромагнитных и плазменных возмущений, генерируемых в ионосфере Земли радиоизлучением стенда Сура. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 1, с. 47–51.
97. Акчурин А.Д., Бочкарев В.В., Зыков Е.Ю., Фролов В.Л. Мезомасштабные вариации высоты слоя F по измерениям с повышенным разрешениям. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 1, с. 221–224.
98. Фролов В.Л., Беликович В.В., Бахметьева Н.В., Ушаков А.А. Генерация искусственных ионосферных неоднородностей на высотах 130 – 170 км. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 134–137.
99. Акчурин А.Д., Ким В.Ю., Панченко В.А., Полиматиди В.П., Понятов А.А., Урядов В.П., Фролов В.Л., Зыков Е.Ю. Результаты исследования обратного рассеяния радиоволн от искусственных ионосферных неоднородностей с помощью двух КВ радаров. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 175–178.
100. Алимов В.А., Выборнов Ф.И., Мясников Е.Н., Рахлин А.В., Фролов В.Л. Исследование эффекта магнитного зенита по результатам наблюдений за искусственной ионосферной турбулентностью. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 179–181.
101. Марков Г.А., Белов А.С., Фролов В.Л., Рапопорт В.О., Парро М., Рош Ж.Л., Ритвелд М.Т. Электромагнитные и плазменные возмущения, индуцируемые во внешней ионосфере Земли мощным КВ радиоизлучением нагревного стенда EISCAT. XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 186–189.
102. Терещенко Е.Д., Миличенко А.Н., Соболев Д.В., Фролов В.Л. Наблюдение эффекта магнитного зенита с использованием сигналов спутников GPS. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 190–193.

103. Рапопорт В.О., Фролов В.Л., Поляков С.В., Зиничев В.А. Структура электромагнитного поля СДВ диапазона в области дакта, создаваемым нагревным стендом Сура. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 202–205.
104. Фролов В.Л., Рыжов Н.А., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Благовещенская Н.Ф., Борисова Т.Д., Корниенко В.А. Особенности развития искусственных декаметровых неоднородностей при различных режимах нагрева ионосферы мощным КВ радиоизлучением. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 218–221.
105. Фролов В.Л., Рапопорт В.О., Комраков Г.П., Белов А.С., Марков Г.А., Парро М., Рош Ж.Л. Создание дактов плотности при нагреве ионосферы Земли мощным КВ радиоизлучением стенда Сура. // XXII Всероссийская конференция по распространению радиоволн. Ростов-на-Дону, 2008. Труды конференции, т. 2, с. 202–205. Труды конференции, т. 2, с. 222–225.
106. Благовещенская Н.Ф., Борисова Т.Д., Корниенко В.А., Т.Р. Робинсон, Т.К. Йоман, Фролов В.Л., Ритвельд М.Т. Явления, инициированные модификацией ионосферы мощными КВ-радиоволнами на различных широтах. // Солнечно-земная физика, 2008. Т. 2(12), с. 206 – 209.
107. Борисова Т.Д., Благовещенская Н.Ф., Корниенко В.А., Фролов В.Л., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г. Расщепление доплеровского смещения частоты ракурсно-рассеянных сигналов в период проведения экспериментов на стенде «Сура». // Геом. и Аэрон., 2009. Т. 49, № 4, с. 535-544.
108. Карабаджак Г.Ф., Комраков Г.П., Кузнецов В.Д., Пластинин Ю.А., Ружин Ю.Я., Фролов В.Л., Хмелинин Б.А. Исследование глобальных пространственно-временных характеристик свечения верхней атмосферы и ионосферы Земли при воздействии на них радиоизлучением при наблюдении с борта МКС. // Космонавтика и ракетостроение, 2009. Вып. 4(51), с. 134-157.
109. Алимов В.А., Выборнов Ф.И., Мясников Е.Н., Рахлин А.В., Фролов В.Л. Эффект магнитного зенита и некоторые особенности мультифрактальной структуры мелкомасштабной искусственной ионосферной турбулентности. // Изв. вузов. Радиофизика, 2009. Т. 52, № 9, с. 679-689.
110. Фролов В.Л., Комраков Г.П., Куницын В.Е., Падохин А.М., Васильев А.В., Курбатов Г.А. Зондирование возмущенной излучением нагревного стенда Сура ионосферы сигналами навигационных ИСЗ

- системы GPS. // Известия вузов. Радиофизика, 2010. Т. 53, № 7, с. 421-443.
111. Бахметьева Н.В., Беликович В.В., Вяхирев В.В., Фролов В.Л., Калинина Е.Е. Обратное рассеяние радиоволн искусственными неоднородностями ионосферной плазмы на высотах 120 – 180 км. // Известия вузов. Радиофизика, 2010. Т. 53, № 5-6, с. 338-355.
112. Марков Г.А., Белов А.С., Фролов В.Л., Рапопорт В.О., Парро М., Рош Ж.-Л. Возбуждение магнитосферного мазера воздействием на ионосферу Земли мощным КВ радиоизлучением наземного передатчика. // ЖЭТФ, 2010. Т. 138, вып. 6(12), с. 1037-1042.
113. Rapoport V.O., Frolov V.L., Polyakov S.V., Komrakov G.P., Ryzhov N.A., Markov G.A., Belov A.S., Parrot M., and Rauch J.-L. VLF electromagnetic field structures in ionosphere disturbed by Sura RF heating facility. // J. Geophys. Res., Vol. 115, A10322, doi:10.1029/2010JA015484, 2010.
114. Kunitsyn V.E., Padokhin A.M., Vasiliev A.E., Kurbatov G.A., Frolov V.L., Komrakov G.P. Study of GNSS-measured Ionospheric Total Electron Content variations generated by powerful HF heating. // Adv. Space Res., 2011. Vol. 47(10), pp. 1743-1749. doi: 10.1016/j.asr.2010.03.031.
115. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов, Г.П. Комраков, В.Ф. Пушин. Вариации спектра ионосферных волновых возмущений при периодическом нагреве плазмы мощным высокочастотным радиоизлучением. // Изв. вузов Радиофизика. Т.54, №2, с.81, 2011.
116. Благовещенская Н.Ф., Борисова Т.Д., Корниенко В.А., Ритвельд М.Т., Йоман Т.К., Райт Д.М., Розер М., Люр Х., Мишин Е.В., Рос С., Фролов В.Л., Паро М., Рош Ж.-Л. Эффекты модификации высокоширотной ионосферы, мощным коротковолновым радиоизлучением. 2. Результаты координированных спутниковых и наземных наблюдений. // Известия вузов. Радиофизика. Т.54, №2, с.1, 2011.
117. А.Д. Акчурин, Е.Ю. Зыков, К.М. Юсупов, И.А. Болотин, В.Л. Фролов. Диагностика искусственных ионосферных неоднородностей на коротких радиотрассах. // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 185-188.
118. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, В.П. Урядов, Г.Г. Вертоградов, В.Г. Вертоградов, Е.Г. Вертоградова, А.Д. Акчурин, Е.Ю. Зыков, К.М. Юсупов. Гирогармонические свойства генерации искусственных ионосферных неоднородностей. // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 285-288.

119. Н.В. Бахметьева, В.Д. Вяхирев, В.Л. Фролов, Е.Е. Калинина. Искусственное возмущение нижней ионосферы — создание, исследование и характеристики. // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 193-198.
120. В.Е. Куницын, А.М. Падохин, А.Е. Васильев, Г.А. Курбатов, В.Л. Фролов, И.А. Болотин, Г.П. Комраков. Свойства вариаций полного электронного содержания в ионосфере, возмущённой излучением нагревного стенда «Сура». // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 247-250.
121. В.Л. Фролов, В.О. Рапопорт, Е.А. Шорохова, М.Парро. Характеристики искусственных плазменных возмущений, регистрируемых над стендом «Сура» аппаратурой ИСЗ DEMETER. // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 289-292.
122. Ю.Я. Ружин, В.Д. Кузнецов, В.И. Ковалёв, Г.Ф. Карабаджак, Ю.А. Пластинин, В.Л. Фролов, Г.П. Комраков, М. Парро. О возможности локализации суббури нагревным стендом «Сура». // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 255-260.
123. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов. Вариации частотного спектра квазипериодических процессов в ионосфере, наблюдающихся при её нагреве мощными высокочастотными радиоволнами. // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 297-300.
124. Ю.Ю. Куликов, В.М. Дёмкин, А.А. Красильников, В.Г. Рыскин, В.Л. Фролов, В.Н. Шанин. Влияние на вариации озона средней атмосферы естественных и антропогенных факторов (по данным наземной микроволновой радиометрии). // XXIII Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн» (Йошкар-Ола, 23-26 мая, 2011 г.). Сб-к докладов, Т. 2, с. 245-248.
125. V.E. Kunitsyn, E.S. Andreeva, V.L. Frolov, G.P. Komrakov, M.O. Nazarenko, A.M. Padokhin. Sounding of HF heating-induced artificial ionospheric disturbances by navigation satellites radio transmissions. // 13<sup>th</sup> International Ionospheric Effects Symposium (IES2011). Alexandria VA, USA, 2011. Proceedings, p. 268-273.
126. A.M. Padokhin, V.E. Kunitsyn, E.S. Andreeva, M.O. Nazarenko, V.L. Frolov, G.P. Komrakov Sounding of the modified by powerful HF radio waves ionosphere by navigational satellites radio transmissions. Proceeding

of EGU 2011, Vienna, Geophysical Research Abstracts, vol. 13, 2011, EGU2011-867.

127. V.E. Kunitsyn, A.M. Padokhin, E.S. Andreeva, V.L. Frolov, G.P. Komrakov, N.F. Blagoveshchenskaya, and M.T. Rietveld. GPS-TEC variations, generated in midlatitude and highlatitude ionosphere by powerful HF-heating. Proceedings of General Assembly of URSI 2011, August 12-19, Istanbul, Turkey, paper HG4-5.
128. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, Г.П. Комраков, В.Е. Куницын, А.М. Падокhin А.Е. Васильев, Г.А. Курбатов. Пространственная структура возмущенной области ионосферы (по результатам её зондирования сигналами GPS). Труды Международной научной конференции «Излучение и рассеяние электромагнитных волн» (ИРЭМВ 2011), Таганрог - Дивноморское, 27 июня - 2 июля 2011г. С. 444-448.
129. Kunitsyn V.E., Andreeva E.S., Frolov V.L., Komrakov G.P., Nazarenko M.O., Padokhin A.M. Sounding of HF heating-induced artificial ionospheric disturbances by navigation satellite radio transmissions. // Radio Sci., 2012. Vol. 47(4), RS0L15, doi:10.1029/2011RS004957.
130. Черногор Л.Ф., Фролов В.Л. Перемещающиеся ионосферные возмущения, генерируемые периодическим нагревом плазмы мощным высокочастотным радиоизлучением. // Изв. вузов Радиофизика, 2012. Т. 55, № 1-2, с. 14-36.
131. Куликов Ю.Ю., Григорьев Г.И., Красильников А.А., Фролов В.Л. Вариации микроволнового излучения мезосферы при нагреве ионосферы мощными короткими радиоволнами. // Изв. вузов Радиофизика, 2012. Т. 55, № 1-2, с. 57-65.
132. Болотин И.А., Фролов В.Л., Акчурин А.Д., Зыков Е.Ю., Юсупов К.М., Диагностика искусственных ионосферных неоднородностей с использованием коротких радиотрасс зондирования. // Изв. вузов Радиофизика, 2012. Т. 55, № 1-2, с. 66-78.
133. Ружин Ю.Я., Кузнецов В.Д., Ковалёв В.И., Бехшадская И.Н., Карабаджак Г.Ф., Пластинин Ю.А., Фролов В.Л., Комраков Г.П., Парро М. О возможности локализация суббури нагревным стендом «Сура». // Изв. вузов Радиофизика, 2012. Т. 55, № 1-2, с. 94-105.
134. Бахметьева Н.В., Фролов В.Л., Вяхирев В.Д., Калинина Е.Е., Болотин И.А., Акчурин А.Д., Зыков Е.Ю. О формировании искусственных плазменных возмущений в нижней ионосфере. // Изв. вузов Радиофизика, 2012. Т. 55, № 1-2, с. 106-121.
135. Фролов В.Л. Об особенностях воздействия мощными радиоволнами с Х-поляризацией на ионосферу земли и наблюдаемых при этом эффектах. // Изв. вузов Радиофизика, 2012. Т. 55, № 1-2, с. 122-139.

136. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов, В.Ф. Пушин. Колебания инфразвукового диапазона в ионосфере при воздействии на нее мощным радиоизлучением. // Изв. вузов Радиопизика. 2012. Т. 55, № 5, с. 327-340.
137. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, Г.П. Комраков, Г.Г. Вертоградов, В.Г. Вертоградов, Е.Г. Вертоградова, А.Д. Акчурин, В.В. Бочкарев, А.М. Дрешер, Е.Ю. Зыков, Р.Р. Латыпов, И.Р. Петрова, К.М. Юсупов, В.Е. Куницын, А.М. Падохин, Г.А. Курбатов. Гирогармонические свойства генерации искусственных ионосферных неоднородностей. // Изв. вузов Радиопизика. 2012. Т. 55, № 6, с. 393-420.
138. Куликов Ю.Ю., Фролов В.Л., Григорьев Г.И., Демкин В.М., Комраков Г.П., Красильников А.А., Рыскин В.Г. Отклик мезосферного озона на нагрев нижней ионосферы мощным КВ радиоизлучением. // Геом. и Аэрон. 2013. Т. 53, №1, с. 102-109.
139. Ружин Ю.Я., Кузнецов В.Д., Пластинин Ю.А., Карабаджак Г.Ф., Фролов В.Л., Комраков Г.П., Парро М. Авроральная активность, вызванная мощным радиоизлучением стенда «Сура». // Геом. и Аэрон. 2013. Т. 53, №1, с. 1-7.
140. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов. Особенности распространения акустико-гравитационных волн, генерируемых мощным периодическим радиоизлучением. // Изв. вузов. Радиопизика, 2013. Т. 56, №4, с. 219-239.
141. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов. Особенности волновых возмущений в ионосфере при периодическом нагреве плазмы радиоизлучением стенда «СУРА». // Изв. вузов. Радиопизика, 2013. Т. 56, №5, с. 307-321.
142. В.Л. Фролов, Н.А. Митяков, Е.А. Шорохова, М. Парро. Структура электрического поля мощной короткой радиоволны во внешней ионосфере Земли. // Изв. вузов. Радиопизика, 2013. Т. 56, №6, с. 361-381.
143. Ю.Ю. Куликов, В.Л. Фролов. Влияние искусственно возмущенной ионосферы на мезосферный озон. // Химическая физика, 2013. Т. 32, № 11, с. 26-30.
144. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов, В.В. Барабаш. Аперриодические крупномасштабные возмущения в нижней ионосфере. Результаты ионозондовых наблюдений. // Изв. вузов. Радиопизика, 2014. Т. 57, № 2, с. 110-128.
145. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов. Вариации уровня и спектра геомагнитных пульсаций, сопровождавшие воздействие на ионосферу мощным радиоизлучением стенда «Сура». // Изв. вузов. Радиопизика, 2014. Т. 57, № 5, с. 378-399.
146. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, Г.П. Комраков, Першин А.В., Г.Г. Вертоградов, В.Г. Вертоградов, Е.Г. Вертоградова, В.Е. Куницын, А.М.

- Падохин, Г.А. Курбатов, А.Д. Акчурин, Е.Ю. Зыков. Генерация искусственных ионосферных неоднородностей при воздействии на среднеширотную ионосферу Земли мощными КВ радиоволнами с необыкновенной поляризацией. // Изв. вузов. Радиофизика, 2014. Т. 57, № 6, с. 437-463.
147. Ю.Ю. Куликов, В.Л. Фролов. Взаимодействие нижней ионосферы с мезосферным озоном. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 1, с. 208-211.
148. Н.А. Айдакина, М.Е. Гущин, И.Ю. Зудин, С.В. Коробков, А.В. Костров, В.Л. Фролов. Лабораторное и численное моделирование распространения радиоволн свистового диапазона частот в замагниченной плазме с мелкомасштабными неоднородностями. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 25-28.
149. Н.В. Бахметьева, В.Л. Фролов, В.Д. Вяхирев, Е.Е. Калинина, А.Д. Акчурин, Е.Ю. Зыков. Нагревные явления в нижней ионосфере. Результаты экспериментальных исследований методом обратного рассеяния радиоволн на искусственных и естественных неоднородностях ионосферной плазмы. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 33-36.
150. И.А. Болотин, В.Л. Фролов, А.Д. Акчурин, Е.Ю. Зыков. О механизме генерации искусственных ионосферных неоднородностей с масштабами 50 – 200 м. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 41-43.
151. И.А. Болотин, В.Л. Фролов, А.М. Падохин, В.Е. Куницын. Результаты экспериментов по регистрации сверхмелкомасштабных искусственных ионосферных неоднородностей с помощью сигналов GPS. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 41-46.
152. С.В. Панасенко, Л.Ф. Черногор, И.Ф. Домнин, В.Л. Фролов. Волновые возмущения в ионосфере при ее нагреве мощным радиоизлучением: результаты наблюдений на радаре некогерентного рассеяния. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 67-70.
153. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов, К.П. Гармаш, С.Г. Леус, А.В. Давиденко. Вариации спектральных характеристик геомагнитных

- пульсаций, сопровождавшие воздействие на ионосферу мощным радиоизлучением. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 87-90.
154. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов, В.В. Барабаш. Крупномасштабные периодические возмущения в нижней ионосфере, вызванные воздействием мощным радиоизлучением: наблюдения на сети ионозондов. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 91-94.
155. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов. Особенности распространения генерируемых мощным радиоизлучением АГВ с частотами, близкими к собственным частотам ионосферы. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 87-90.
156. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов. Инфразвуковые колебания в ионосфере при воздействии на нее мощным радиоизлучением стенда «СУРА». // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 99-103.
157. Л.Ф. Черногор, В.Л. Фролов. Перемещающиеся волновые возмущения, генерируемые периодическим нагревом околоземной плазмы радиоизлучением стенда «СУРА». // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 104-107.
158. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, Г.П. Комраков, А.В. Першин, Г.Г. Вертоградов, В.Г. Вертоградов, Е.Г. Вертоградова, В.Е. Куницын, А.М. Падохин, Г.А. Курбатов, А.Д. Акчурин, Е.Ю. Зыков. Генерация искусственных ионосферных неоднородностей при воздействии на среднеширотную ионосферу Земли мощными КВ радиоволнами Х-поляризации. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 108-111.
159. В.Л. Фролов, Н.А. Митяков, Е.А. Шорохова, Ж.-Л. Рош, М. Парро. Структура электрического поля мощной КВ радиоволны во внешней ионосфере Земли. // XXIV Всероссийская научная конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 112-115.
160. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, В.О. Рапопорт, Е.А. Шорохова, Ж.-Л. Рош, М. Парро, Е.В. Мишин. Характеристики искусственных дактов плотности плазмы, возбуждаемых во внешней ионосфере мощным радиоизлучением стенда «СУРА». // XXIV Всероссийская научная

конференция «Распространение радиоволн». Иркутск, 29 июня – 5 июля 2014. Сб-к докладов, Т. 3, с. 116-119.

161. Тертышников А.В., Писанко Ю.В., Палей А.А., Сыроешкин А.В., Макоско А.А., Соддатенко С.А., Фролов В.Л., Ширшов Н.В., Обельченко Т.В., Мельников Е.С., Иванов И.И., Денисенко П.Ф., Тертышников С.В., Парфенов С.В., Шевелкин В.А. Патент на изобретение № 2560525 «Способ определения положения эпицентральной зоны источника и скорости распространения перемещающихся ионосферных возмущений». 25 июня 2014 г.
162. В.Л. Фролов, В.О. Рапопорт, Е.А. Шорохова, Н.А. Айдакина, М.Е. Гуцин, И.Ю. Зудин, С.В. Коробков, А.В. Костров, М. Парро, Ж.-Л. Рош. Тонкая структура дактов плотности, формируемых при активном радиочастотном воздействии на лабораторную и космическую плазмы. // Письма в ЖЭТФ, 2015. Т. 101, вып 5, с. 342-346.
163. Л.Ф. Черногор, С.В. Панасенко, В.Л. Фролов, И.Ф. Домнин. Волновые возмущения в ионосфере, сопровождавшие воздействие на околоземную плазму мощным радиоизлучением: результаты наблюдений на харьковском радаре некогерентного рассеяния. // Изв. вузов. Радиофизика, 2015. Т. 58, № 2, с. 85-99.
164. В.Л. Фролов. Пространственная структура возмущений плотности плазмы, индуцируемых в ионосфере при ее модификации мощными КВ радиоволнами: обзор результатов экспериментальных исследований. // Солнечно-земная физика, 2015. Том 1, № 2, стр. 22-45, DOI:10.12737/10383.
165. В.Л. Фролов, Е.А. Шорохова, В.Е. Куницын, Е.С. Андреева, А.М. Падохин. Особенности возбуждения крупномасштабных неоднородностей плотности плазмы при модификации  $F_2$ -области ионосферы мощными КВ радиоволнами. // Изв. вузов Радиофизика, 2015. Т. 58, № 10, с. 797-810.
166. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, Г.П. Комраков, Я.В. Глухов, Е.С. Андреева, В.Е. Куницын, Г.А. Курбатов. GPS-диагностика крупномасштабных возмущений плотности плазмы, возбуждаемых во внешней ионосфере Земли при модификации  $F_2$ -области ионосферы мощными КВ радиоволнами. // Гелиогеофизические исследования, 2015. Вып. 13, с. 49-61.
167. В.Л. Фролов, Г.П. Комраков, Я.В. Глухов, Е.С. Андреева, В.Е. Куницын, Г.А. Курбатов. Пространственная структура крупномасштабных возмущений плотности плазмы, возбуждаемых при модификации  $F_2$ -области ионосферы мощными КВ радиоволнами. // Изв. вузов Радиофизика, 2016. Т. 59, № 2, с. 91-98.
168. В.Л. Фролов, В.О. Рапопорт, Е.А. Шорохова, А.С. Белов, М. Парро, Ж.-Л. Рош. Характеристики электромагнитных и плазменных

возмущений, индуцируемых на высотах внешней ионосферы Земли при модификации  $F_2$ -области мощным КВ радиоизлучением стенда СУРА. // Изв. вузов Радиофизика, 2016. Т. 59, № 3, с. 198-222.

169. Zhang Xuemin, Frolov V.L., Shen Xuhui, Ruzhin Y., Zhao Shufan, zeren Zhima, Xu Weidong, Qian Geng. Phenomena excited by ionospheric heating observed on DEMETER satellite. // Chin. J. Space Sci., 2016. Vol. 36(1). P. 25-39.
170. Фролов В.Л. Обзор результатов исследований, выполненных на стенде СУРА в последние годы. (Заказной) // Труды XXV Всероссийской открытой научной конференции «Распространение радиоволн», посвященной 80-летию отечественных ионосферных исследований, Томск, 4 – 9 июля 2016. Т. I. С. 66.
171. Болотин И.А., Фролов В.Л., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г. Влияние эффекта магнитного зенита на генерацию сверхмелкомасштабных искусственных ионосферных неоднородностей. // Труды XXV Всероссийской открытой научной конференции «Распространение радиоволн», посвященной 80-летию отечественных ионосферных исследований, Томск, 4 – 9 июля 2016. Т. II. С. 209-212.
172. Шерстюков Р.О., Фролов В.Л., Акчюрин А.Д. Контроль за уровнем возмущенности ионосферы над стендом Сура с помощью построения двумерных карт ПЭС. // Труды XXV Всероссийской открытой научной конференции «Распространение радиоволн», посвященной 80-летию отечественных ионосферных исследований, Томск, 4 – 9 июля 2016. Т. II. С. 245-248.
173. Фролов В.Л. Свойства электромагнитных и плазменных возмущений, возбуждаемых на высотах внешней ионосферы Земли при модификации  $F_2$ -слоя мощными радиоволнами. // Труды XXV Всероссийской открытой научной конференции «Распространение радиоволн», посвященной 80-летию отечественных ионосферных исследований, Томск, 4 – 9 июля 2016. Т. II. С. 257-260.
174. Черногор Л.Ф., Фролов В.Л., Барабаш В.В. Эффекты воздействия мощным радиоизлучением на ионосферу во время умеренных геокосмических бурь: результаты наблюдений при помощи ионозондов. // Труды XXV Всероссийской открытой научной конференции «Распространение радиоволн», посвященной 80-летию отечественных ионосферных исследований, Томск, 4 – 9 июля 2016. Т. II. С. 261-264.
175. Черногор Л.Ф., Фролов В.Л., Вовк А.Н. Крупномасштабные возмущения, индуцируемые в ионосфере мощным радиоизлучением во время умеренных магнитных бурь. // Труды XXV Всероссийской открытой научной конференции «Распространение радиоволн», посвященной 80-летию отечественных ионосферных исследований, Томск, 4 – 9 июля 2016. Т. II. С. 265-268.

176. Зыков Е.Ю., Фролов В.Л. Особенности зондирования возмущенной области ионосферы над стендом Сура при использовании Казанского цифрового ионозонда. // Труды XXV Всероссийской открытой научной конференции «Распространение радиоволн», посвященной 80-летию отечественных ионосферных исследований, Томск, 4 – 9 июля 2016. Т. II. С. 273-276.
177. Черногор Л.Ф., Фролов В.Л., Барабаш В.В. Эффекты воздействия мощным радиоизлучением на ионосферу на фоне умеренных геокосмических бурь: результаты наблюдений с помощью ионозондов. // Вестник ПГТУ: Телекоммуникации и радиотехника. 2016. № 2 (30), с. 6 – 27. DOI:10.15350/2306-2819.2016.2.6.
178. Andreeva E.S., Frolov V.L., Kunitsyn V.E., Kryukovskii A.S., Lukin D.S., Nazarenko M.O., Padokhin A.M. Radiotomography and HF ray tracing of the artificially disturbed ionosphere above the Sura heating facility. // Radio Sci., 2016. Vol. 51, No. 6. P. 638-644. Doi:10.1002/2015RS005939.
179. Сергеев Е.Н., Грач С.М., Фролов В.Л., Шиндин А.В. Диагностика процессов генерации, релаксации и переноса искусственных плазменных возмущений с помощью коротких импульсов мощной радиоволны. // Изв. вузов Радиофизика, 2016. Т. 59, № 11, с. 977-990.
180. Zhang, X., V. Frolov, C. Zhou, S. Zhao, Y. Ruzhin, X. Shen, Z. Zhima, and J. Liu. Plasma perturbations HF-induced in the topside ionosphere. // J. Geophys. Res. Space Physics, 2016. Vol. 121, pp. 10,052–10,063, doi:10.1002/2016JA022484.
181. И.А. Болотин, В.Л. Фролов, А.Д. Акчурин, Е.Ю. Зыков. Об особенностях генерации искусственных ионосферных неоднородностей в области масштабов  $l_{\perp} \approx 50 - 200$  м. // Изв. вузов. Радиофизика, 2016. Т. 59, № 12, с. 1087-1097. Индексируется в базе РИНЦ.
182. Болотин И.А., Фролов В.Л., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г. Влияние эффекта магнитного зенита на генерацию сверхмелкомасштабных искусственных ионосферных неоднородностей. // Изв. вузов. Физика, 2016. Т. 59, № 12-3, с. 15-18.
183. Шерстюков Р.О., Фролов В.Л., Акчурин А.Д. Контроль возмущенности ионосферы над стендом «СУРА» с помощью построения двумерных карт вариаций полного электронного содержания. // Изв. вузов. Физика, 2016. Т. 59, № 12-3, с. 23-27.
184. Зыков Е.Ю., Фролов В.Л. Результаты зондирования возмущенной области ионосферы над стендом «СУРА» при использовании казанского цифрового ионозонда. // Изв. вузов. Физика, 2016. Т. 59, № 12-3, с. 33-36.

185. Фролов В.Л. Искусственная турбулентность среднеширотной ионосферы. Монография. Изд. ННГУ, 2017, 468 с.
186. H.G. James, V.L. Frolov, E.S. Andreeva, A.M. Padokhin, and C.L. Siefring. Sura heating facility transmissions to the CASSIOPE/e-POP satellite. // *Radio Sci.*, 2017. Vol. 52, doi:10.1002/2016RS006190.
187. Фролов В.Л., Болотин И.А. Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г. Генерация сверхмелкомасштабных искусственных ионосферных неоднородностей при модификации ионосферы мощными КВ радиоволнами. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2017. Т. 60, № 6, с. 502-508.
188. Е.Д. Терещенко, В.А. Турянский, Б.З. Худукон, Р.Ю. Юрик, В.Л. Фролов. О пространственной структуризации F<sub>2</sub>-слоя по данным спутникового радиопросвечивания ионосферы, возмущенной мощным КВ-радиоизлучением. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2017. Т. 60, №8, с. 680-691.
189. Bakhmetieva, N.V., Frolov, V.L., Vyakhirev, V.D., Kalinina, E.E., Akchurin, A.D., Zykov, E.Y. The lower ionosphere response to its disturbances by powerful radio waves. // *Advances in Space Research*, 2018. Vol. 61, pp. 1919-1930.
190. В.Л. Фролов, В.О. Рапопорт, Е.А. Шорохова, М. Парро, Ж.-Л. Рош. Результаты измерений характеристик искусственных электромагнитных и плазменных возмущений на высотах внешней ионосферы Земли с помощью ИСЗ DEMETER. // *ВМУ. Серия 3. Физика. Астрономия*. 2018. №1, с. 18-40.
191. V.L. Frolov, V.O. Rapoport, E.A. Shorokhova, M. Parrot, and J.-L. Rauch. The results of measurements of features of artificial electromagnetic and plasma perturbations in the outer ionosphere of the Earth using the DEMETER satellite. // *Moscow University Physics Bulletin*, 2018. Vol. 73, No. 1, pp. 17-40.
192. В.Л. Фролов, Р.Ю. Лукьянова, А.С. Белов, И.А. Болотин, М.Н. Добровольский, А.О. Рябов, Е.А. Шорохова. Характеристики плазменных возмущений, возбуждаемых на высотах 450 – 500 км при работе стенда СУРА. // *Изв. вузов. Радиофизика*, 2018. Т. 61, № 5, с. 359-373.
193. A. V. Streltsov, J.-J. Berthelier, A. A. Chernyshov, V. L. Frolov, F. Honary, M. J. Kosch, R. P. McCoy, E. V. Mishin, M. T. Rietveld. Past, Present and Future of Active Radio Frequency Experiments in Space. // *Space Science Review*. (2018) 214:118, <https://doi.org/10.1007/s11214-018-0549-7>.

194. XueMin Zhang, Vladimir Frolov, ShuFan Zhao, Chen Zhou, yaLu Wang, Alexander Ryabov, and DuLin Zhai. The first joint experimental results between SURA and CSES. // *Earth and Planetary Physics*, 2018. Vol. 2, pp. 527-537, doi:10.26464/epp2018051.
195. Р.Ю. Лукьянова, В.Л. Фролов. Генерация электрического тока в ионосфере при модификации ее F2-области мощными КВ радиоволнами. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 56-59.
196. А.О. Рябов, В.Л. Фролов. Анализ взаимосвязи между потенциалом искусственного спутника Земли и температуры электронов в верхней ионосфере. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 71-74.
197. А.О. Рябов, В.Л. Фролов. Искусственные высыпания энергичных электронов в магнито-сопряжённой области при стимуляции ионосферы Земли Мощными КВ радиоволнами стенда СУРА. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 75-78.
198. А.В. Троицкий, В.Л. Фролов, А.В. Востоков, И.В. Ракуть. Радиоизлучение ридберговских атомов верхней атмосферы Земли при модификации ионосферы мощными КВ радиоволнами. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 91-95.
199. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, А.О. Рябов, А.Д. Акчурин. Высыпания энергичных электронов из радиационного пояса Земли при модификации ионосферы мощным радиоизлучением стенда СУРА. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 96-99.
200. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, А.О. Рябов, Е.А. Шорохова, Е.С. Андреева, А.М. Падохин. Высотные характеристики дактов плотности плазмы. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 100-103.

201. В.Л. Фролов, И.А. Болотин, А.В. Першин, Р.О. Шерстюков. GPS-зондирование ионосферы Земли, возмущённой мощными КВ радиоволнами. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 104-107.
202. Л.Ф. Черногор, К.П. Гармаш, В.Л. Фролов. Крупномасштабные возмущения в нижней ионосфере, сопровождавшие воздействие на ионосферу радиоизлучением стенда СУРА. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 116-119.
203. Л.Ф. Черногор, К.П. Гармаш, В.Л. Фролов. Вариации доплеровских спектров амплитуд ВЧ радиоволн на наклонных радиотрассах, последовавших за воздействием на ионосферную плазму мощным радиоизлучением стенда СУРА. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с.120-123.
204. К.М. Юсупов, Н.В. Бахметьева, В.Л. Фролов, Т. Маруяма, А.Д. Акчурин, Р.О. Шерстюков. Спорадический слой E при воздействии мощным КВ радиоизлучением. // XXVI Всероссийская открытая научная конференция «Распространение радиоволн». 1 – 6 июля 2019 г., г. Казань. Тезисы докладов, том 2, с. 124-127.
205. Xiang Wang, Chen Zhou<sup>1</sup>, Tong Xu, Farideh Honary, Michael Rietveld, and Vladimir Frolov. Stimulated electromagnetic emissions spectrum observed during an X-mode heating experiment at the European Incoherent Scatter Scientific Association. // *Earth and Planetary Physics*, Vol. 3(5), 391–399, 2019, doi: 10.26464/epp2019042.
206. R. Lukianova, V. Frolov, A. Ryabov. First SWARM observations of the artificial ionospheric plasma disturbances and field-aligned currents induced by the SURA power HF heating. // *Geophysical Research Letters*, 2019. Vol. 46(22), 12,731–12,738. <https://doi.org/10.1029/2019GL085833>.
207. Черногор Л.Ф., Гармаш К.П., Фролов В.Л. Крупномасштабные возмущения в нижней и средней ионосфере, сопровождавшие воздействие на неё радиоизлучением стенда "Сура" // *Изв. вузов. Радиофизика*. 2019. Т. 62, № 6. С. 440–459.
208. В.Л. Фролов, А.Д. Акчурин, И.А. Болотин, А.О. Рябов, Ж.-Ж. Бертлье, М. Парро. Высыпания энергичных электронов из радиационного пояса Земли, стимулированные модификацией

- среднеширотной ионосферы мощными КВ радиоволнами. // Изв. вузов. Радиофизика, 2019. Т. 62, № 9, с. 641-663.
209. А.В. Троицкий, В.Л. Фролов, А.В. Востоков, И.В. Ракуть. Радиоизлучение ридберговских атомов верхней атмосферы при её модификации мощными КВ радиоволнами. // Изв. вузов. Радиофизика, 2019. Т. 62, № 10, с. 759-768.
210. Рябов А.О., Фролов В.Л. Связь между потенциалом искусственного спутника земли и температурой электронов в верхней ионосфере, возмущённой мощным коротковолновым радиоизлучением наземного стенда "Сура" // Изв. вузов. Радиофизика. 2019. Т. 62, № 10. С. 736–746.
211. Васильев Р.В., Сетов А.Г., Фролов В.Л., Ратовский К.Г., Белецкий А.Б., Ойнац А.В., Ясюкевич Ю.В., Медведев А.В., Жеребцов Г.А. Современный нагревный стенд для исследования ионосферы средних широт. *Солнечно-земная физика*. 2020. Т. 6, № 2. С. 61–78. DOI: [10.12737/szf-62202005](https://doi.org/10.12737/szf-62202005).
212. Xuemin Zhang, Vladimir Friolov, Xuhui Shen, Yalu Wang, Chen Zhou, Hengxin Lu, Jianpin Huang, Alexander Ryabov, Dulin Zhai. The Electromagnetic Emissions and Plasma Modulations at Middle Latitudes Related to SURA-CSES Experiments in 2018. // *Radio Science*, 2020. Vol. 55(8), e2019RS007040. <https://doi.org/10.1029/2019RS007040>
213. Ю.В. Ясюкевич, С.В. Сыроватский, А.М. Падохин, В.Л. Фролов, А.М. Веснин, Д.А. Затолокин, Г.А. Курбатов, Р.В. Загретдинов, А.В. Першин, А.С. Ясюкевич. Точность позиционирования GPS в различных режимах при активном воздействии на ионосферу мощным КВ-излучением нагревного стенда "СУРА" // Известия высших учебных заведений. Радиофизика. 2019. Т. 62, № 12. С. 906–919.
214. А.О. Рябов, В.Л. Фролов. Высыпания энергичных электронов в магнитно сопряженной к стенду СУРА области ионосферы. // Изв. вузов. Радиофизика. 2020. Т. 63, № 4. С. 285-296.
215. В.Л. Фролов. Новые представления о генерации искусственной ионосферной турбулентности. // VI Всероссийская научная конференция «Проблемы военно-прикладной геофизики и контроля состояния природной среды». С.-Петербург, 16 – 18 сентября 2020 г. Материалы конференции, с. 26 – 30.

216. Chernyshov A.A., Chuginin D.V., Frolov V.L., Clausen L.B.N., Miloch W.J., Mogilevsky M.M. In situ observations of ionospheric heating effects: first results from a joint SURA and NorSat-1 experiment // Geophysical Research Letters, 2020. Vol. 47, Issue 13 / e2020GL088462, doi: 10.1029/2020GL088462.
- 
217. Chernyshov A.A., Chuginin D.V., Frolov V.L., Clausen L.B.N., Miloch W.J., & Mogilevsky M.M. In situ observations of ionospheric heating effects: first results from a joint SURA and NorSat-1 experiment // Geophysical Research Letters, 2020. Vol. 47, Issue 13 / e2020GL088462, doi: 10.1029/2020GL088462.
218. Фролов В.Л., Лукьянова Р.Ю., Рябов А.О., Болотин И.А. Спутниковые измерения плазменных возмущений и электрических токов, индуцируемых в среднеширотной ионосфере при ее модификации мощными КВ радиоволнами. // Космические исследования, 2021. Т. 59, № 4, с. 275-295.
- Frolov V.L. et al. Satellite Measurements of Plasma Disturbances and Electric Currents Induced in the Midlatitude Ionosphere Modified by High-Power YF Radio Waves. // Cosmic Research, 59(4), 231-249, doi:10.1134/S0010952521040018.
219. Л. Ф. Черногор, В. Л. Фролов. Особенности крупномасштабных возмущений, индуцируемых в ионосфере мощным декаметровым радиоизлучением во время умеренных магнитных бурь. // Геомагнетизм и Аэрномия, 2021. Т. 61, № 5, с. 618-640.
- Chernogor L. F., Frolov V. L. Features of Large-Scale Disturbances Induced in the Ionosphere by Powerful Decameter Radiation during Moderate Magnetic Storms / L. F. Chernogor, V. L. Frolov // Geomagnetism and Aeronomy. – 2021. – Vol. 61, No. 5. – Pp. 721–742. <https://doi.org/10.1134/S0016793221040034>
220. В.Л. Фролов, А.О. Рябов, И.А. Болотин, А.Д. Акчурин. СУТОЧНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫСЫПАНИЙ ЭНЕРГИЧНЫХ ЭЛЕКТРОНОВ, СТИМУЛИРОВАННЫХ МОЩНЫМ РАДИОИЗЛУЧЕНИЕМ СТЕНДА СУРА. // XXVII ВСЕРОССИЙСКАЯ ОТКРЫТАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН» (РРВ'2021). 28 июня – 3 июля 2021, Калининград, Россия. Тезисы докладов, стр. 983-987.
221. В.Л. Фролов. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМАХ ГЕНЕРАЦИИ ИИТ. // XXVII ВСЕРОССИЙСКАЯ ОТКРЫТАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «РАСПРОСТРАНЕНИЕ

РАДИОВОЛН» (РРВ'2021). 28 июня – 3 июля 2021, Калининград, Россия. Тезисы докладов, стр. 988-993.

---

222. Yasyukevich Yu.V., Syrovatskii S.V., Padokhin A.M., Frolov V.L., Vesnin A.M., Zatolokin D.A., Kurbatov G.A., Zagretdinov R.V., Pershin A.V., Yasyukevich A.S. GPS positioning accuracy during the 2016 September and 2010 August campaigns at the SURA heater // 2021 XXXIVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS), 2021, pp. 1-3, doi: 10.23919/URSIGASS51995.2021.9560199 (Статья в трудах URSI).
223. Фролов В.Л., Рябов А.О., Акчурин А.Д. Характеристики искусственной инъекции энергичных электронов из радиационного пояса Земли в среднеширотную ионосферу и их зависимость от геофизических условий. // Косм. исследования. 2022. Т. 60. № 4. С. 285-306.