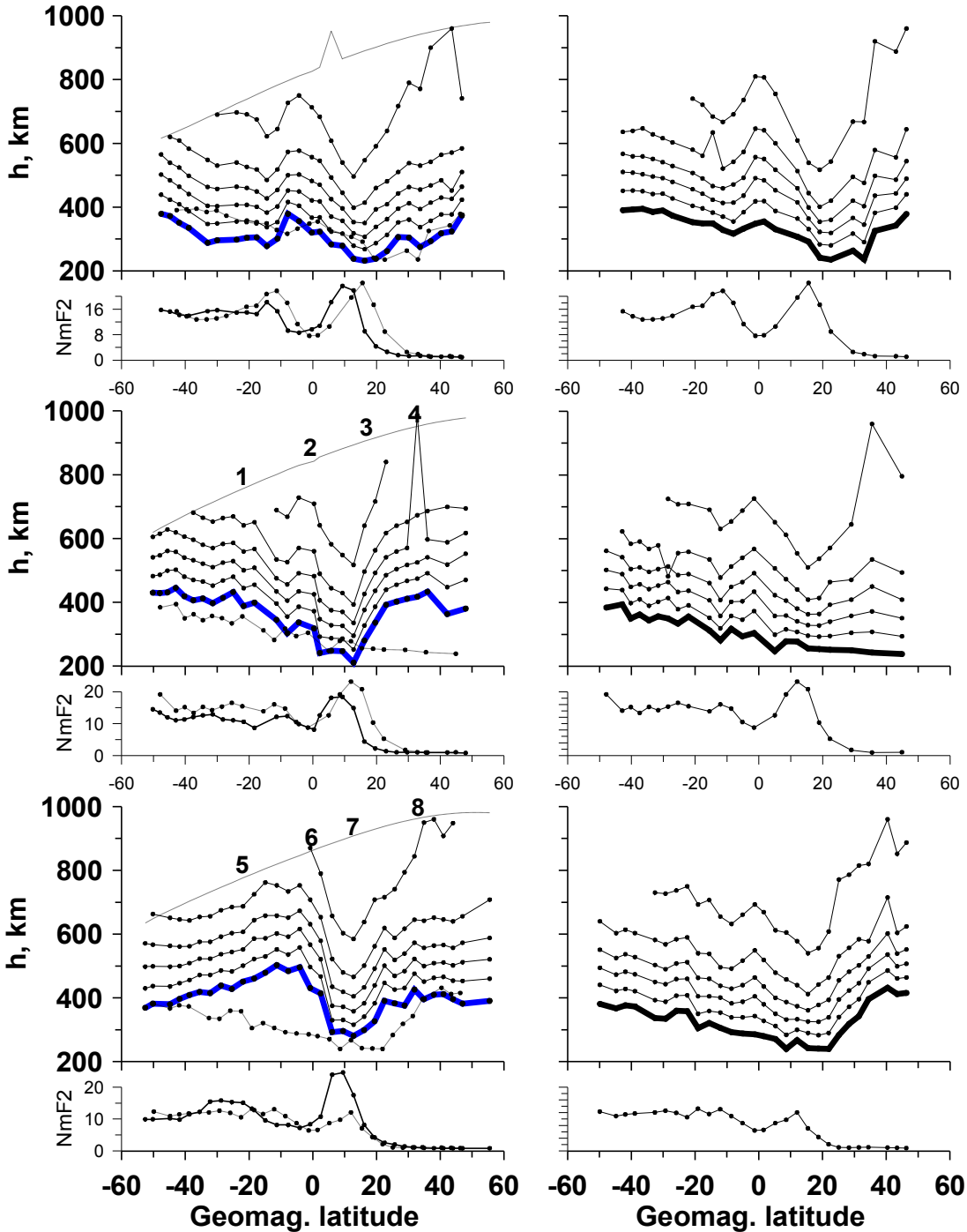


Эффекты магнитосферных бурь в ионосфере

М.Г. Дёминов

ИЗМИРАН

2009



Эффекты крупномасштабной
ВГВ на низких широтах,
генерируемой в авроральной
области во время суббури,
по данным Интеркосмос-19
в ночные часы
30 ноября 1979 г. (слева)
и в контрольный спокойный
день
28 ноября 1979 г. (справа).

Жирные линии – $h_m F_2$

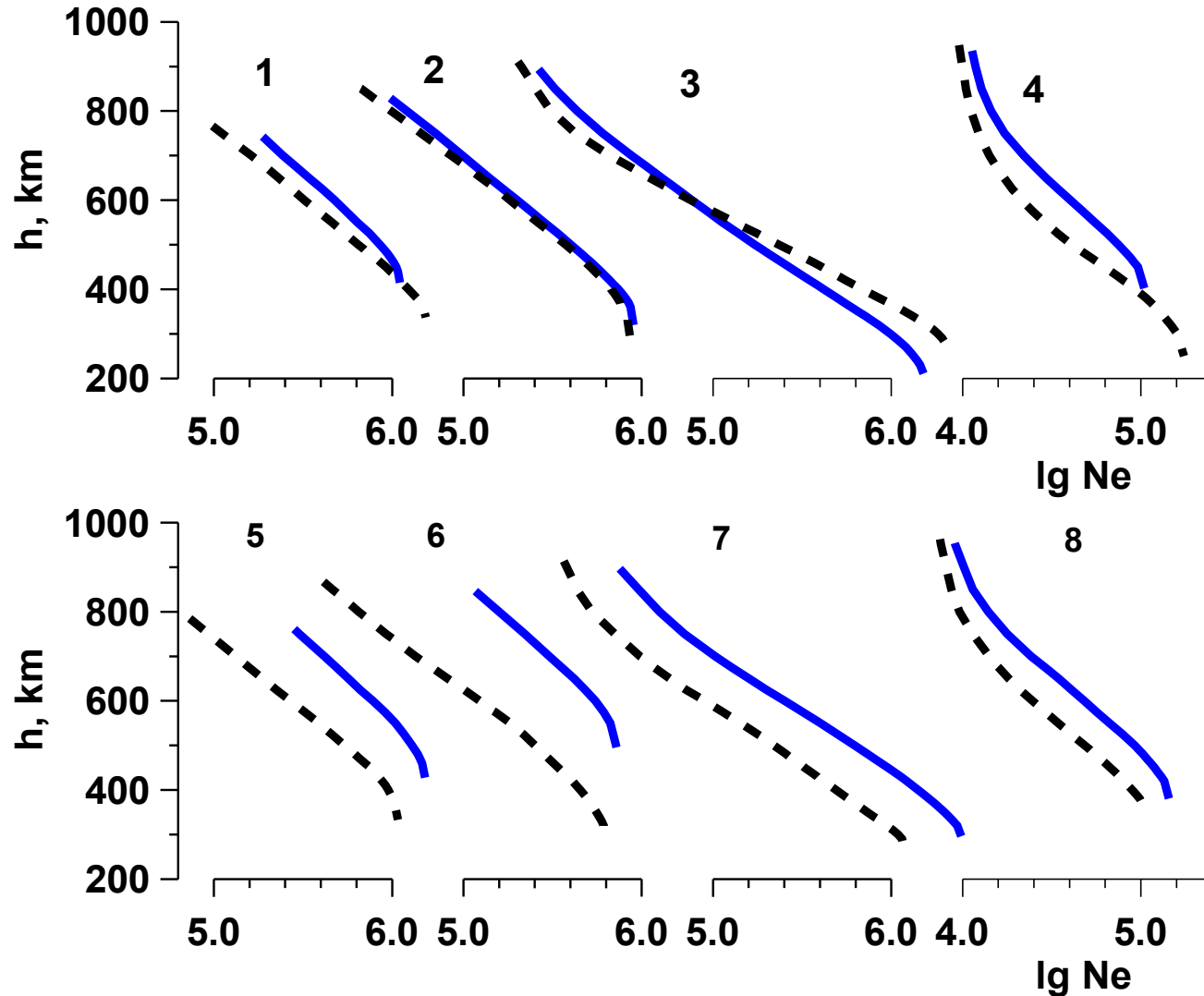
Г.Ф. Деминова

Реакция внешней ионосферы на
крупномасштабные внутренние
гравитационные волны в периоды
суббурь по данным спутника
Интеркосмос-19 //

Геомagnetизм и аэрoнoмия. Т. 44. №
2. С. 231-238. 2004..

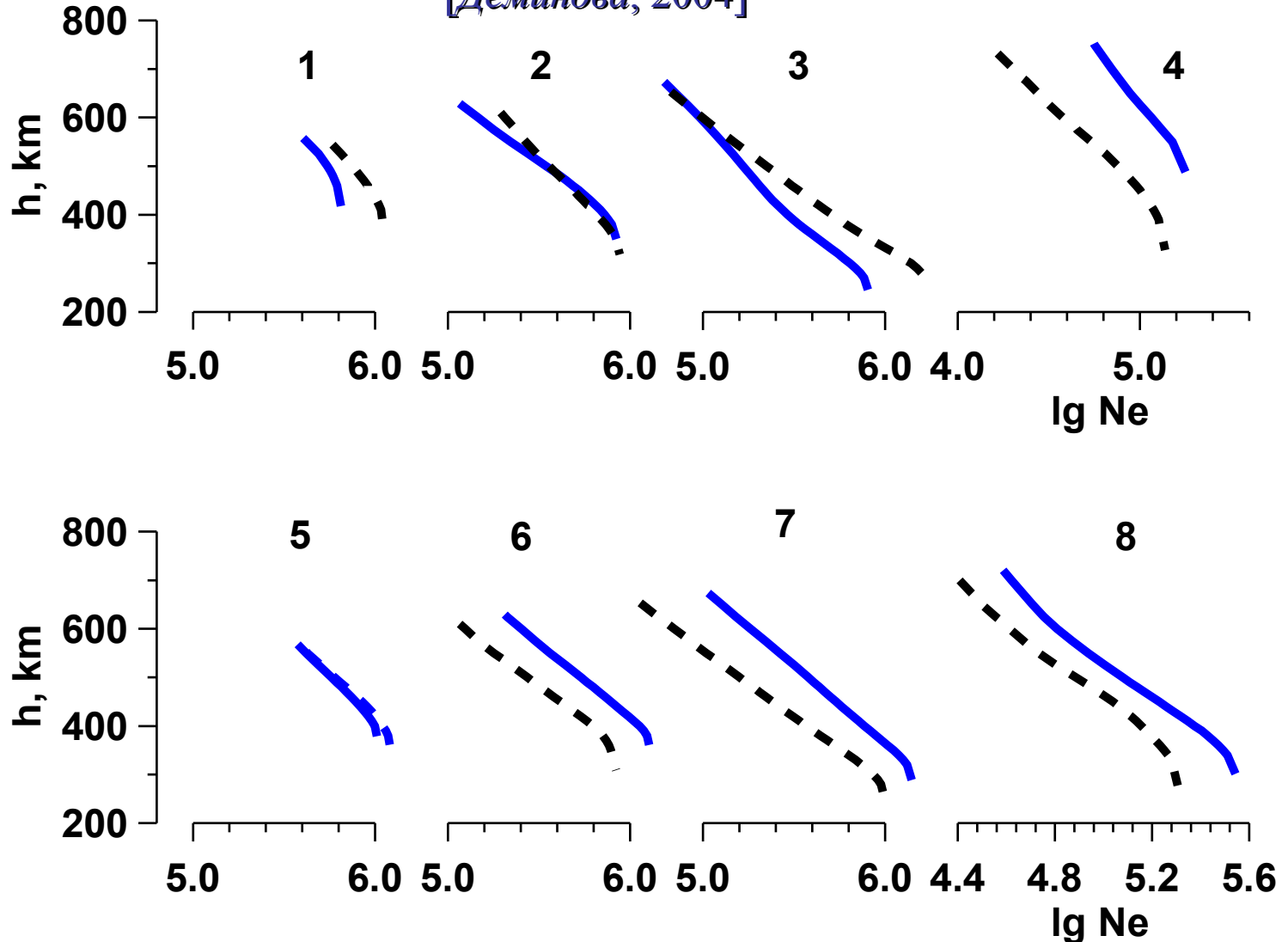
Эффекты крупномасштабной ВГВ на низких широтах по данным ИК-19
в ночные часы 30 ноября 1979 г. (сплошные линии) и в контрольный спокойный
день 28 ноября 1979 г. (штриховые линии).

[Деминова, 2004]



Эффекты крупномасштабной ВГВ на низких широтах по данным ИК-19
в ночные часы 3 декабря 1980 г. (сплошные линии) и в контрольный спокойный
день 6 декабря 1980 г. (штриховые линии).

[Деминова, 2004]

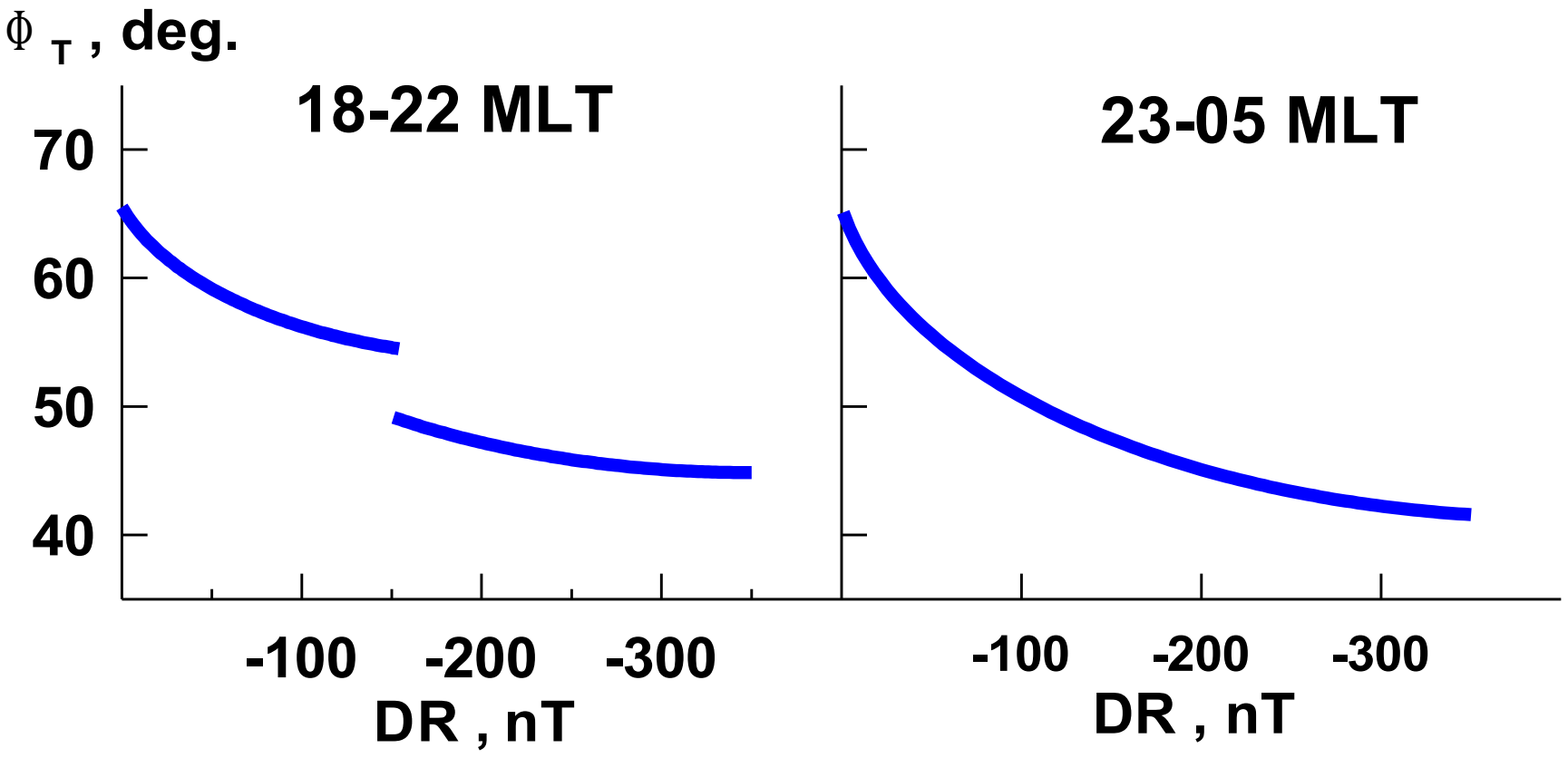


Инвариантная широта минимума среднеширотного ионосферного провала в главную фазу магнитной бури

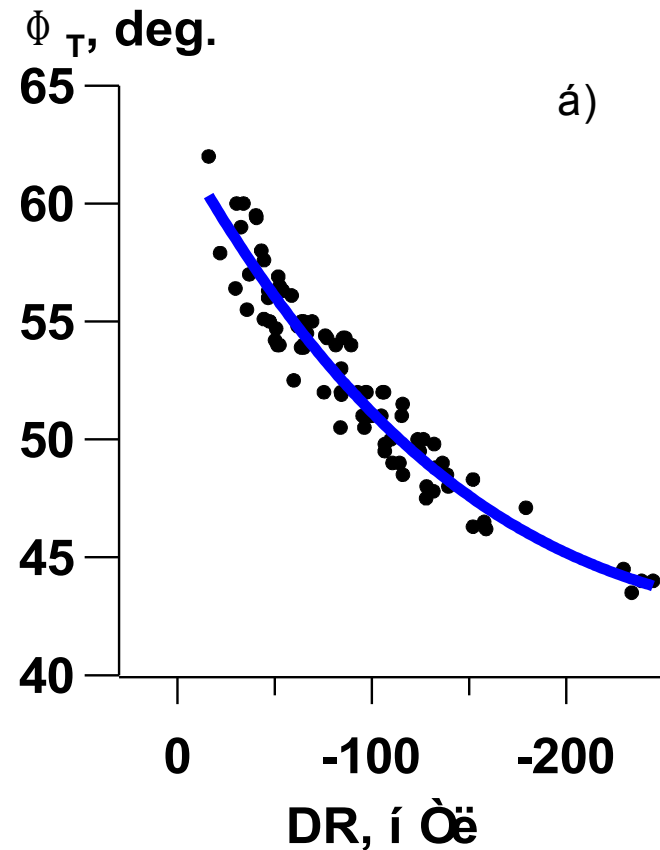
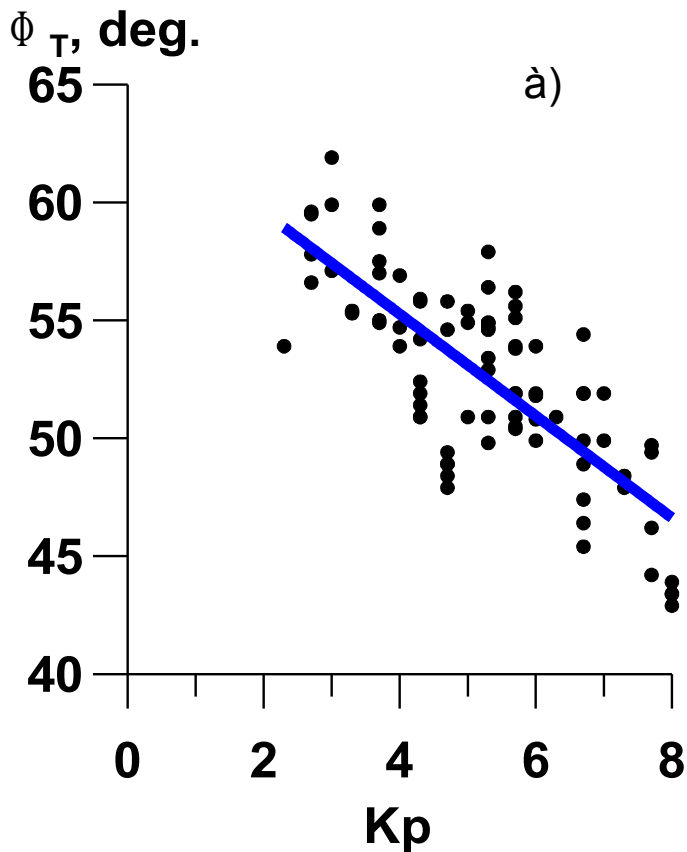
($DR = Dst - k P_s^{1/2} + 14$, P_s – давление солнечного ветра)

Deminov M.G., Karpachev A.T., Annakuliev S.K., Afonin V.V., Shmilauer Ya. Dynamics of ionization troughs in the nighttime subauroral F-region during geomagnetic storms.// Adv. Space Res. 1996. V.17. No.10. P141.

Деминов М.Г., Карпачев А.Т., Афонин В.В., Аннакулиев С.К., Шмилауер Я. Динамика среднеширотного ионосферного провала в периоды бурь// Геомагн. и аэрономия. 1995. Т.35. №3. С.69; 1996. Т.36. № 4. С. 45.

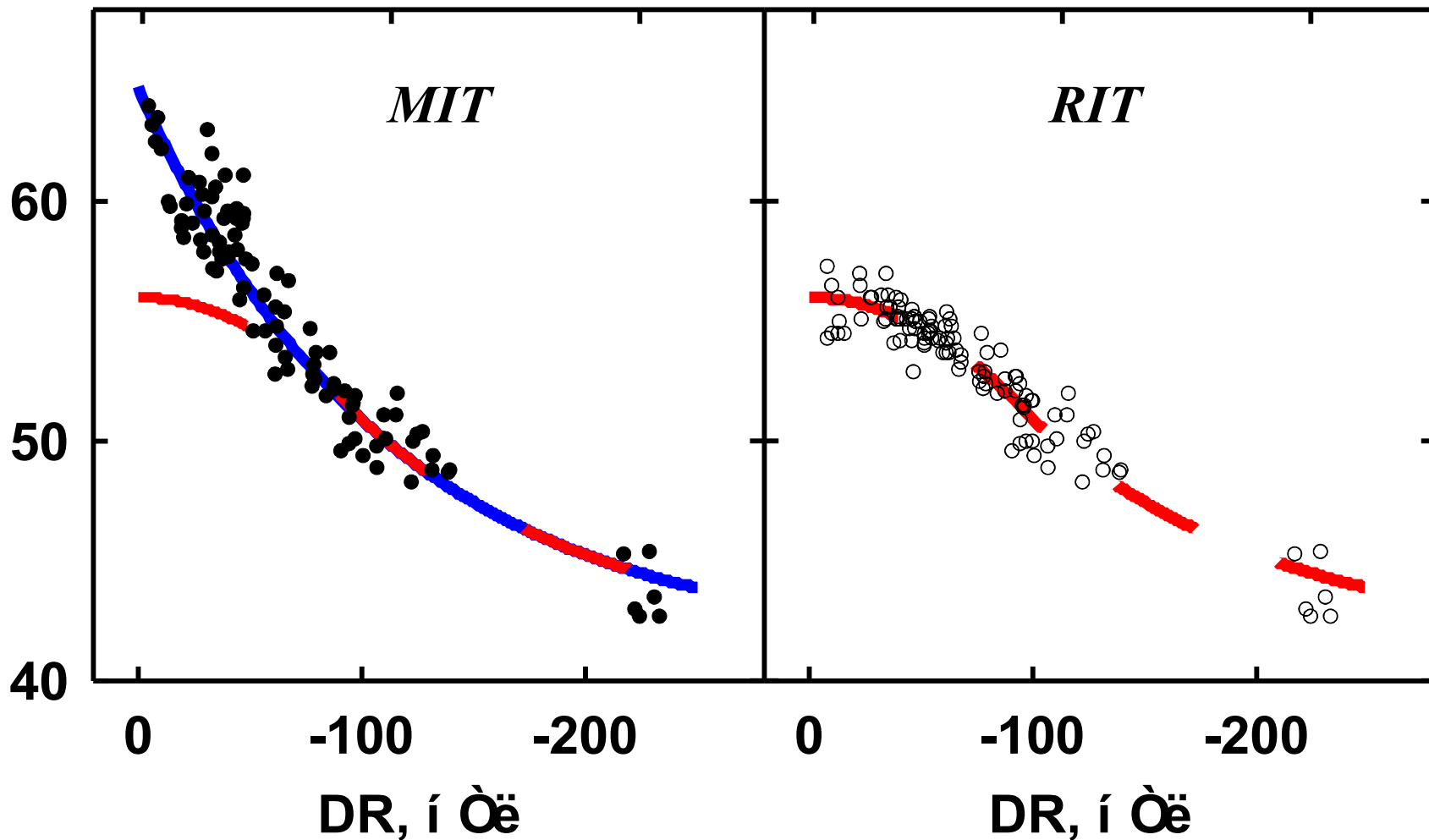


Инвариантная широта минимума среднеширотного ионосферного провала в главную фазу магнитной бури
(продолжение)

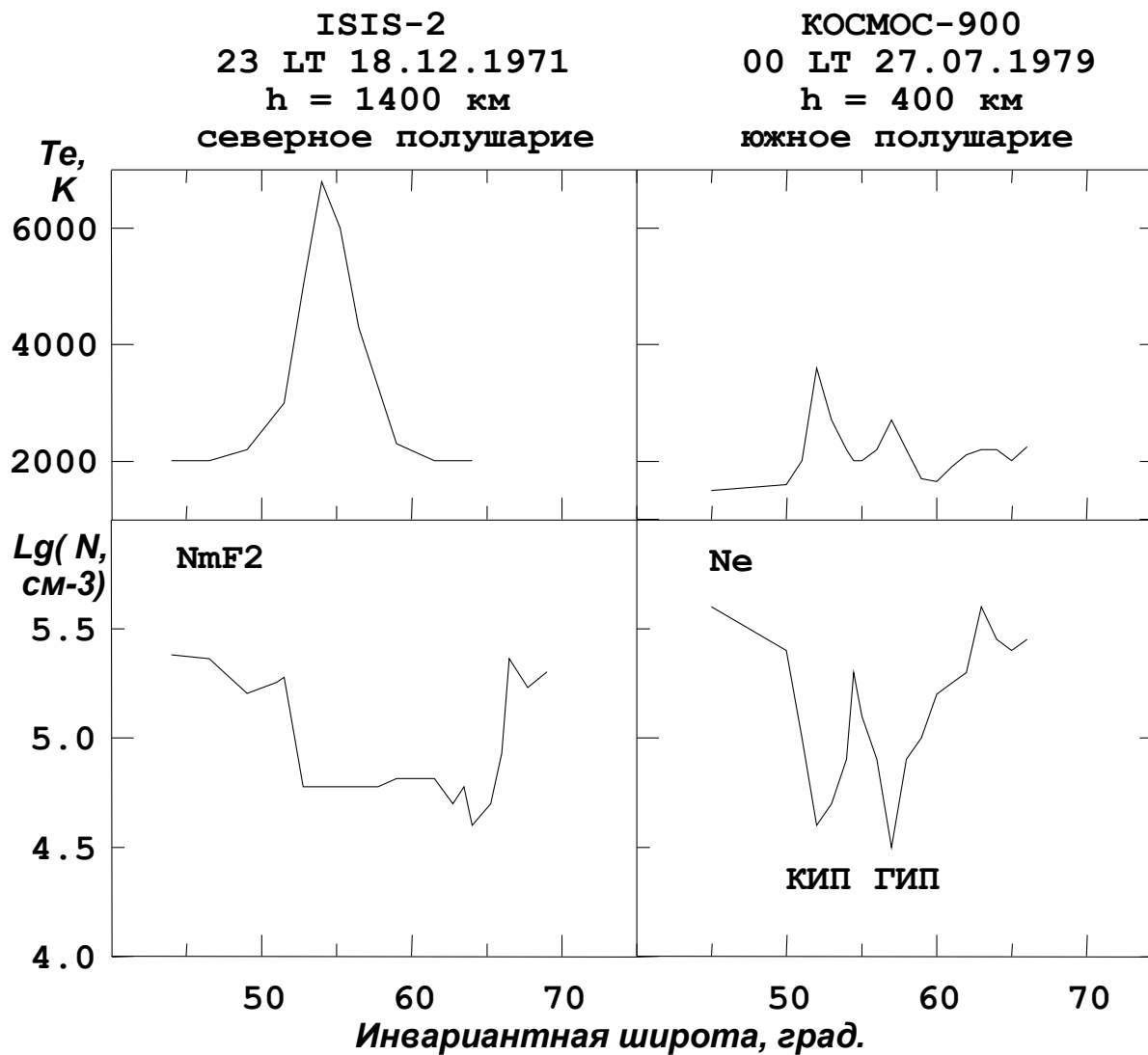


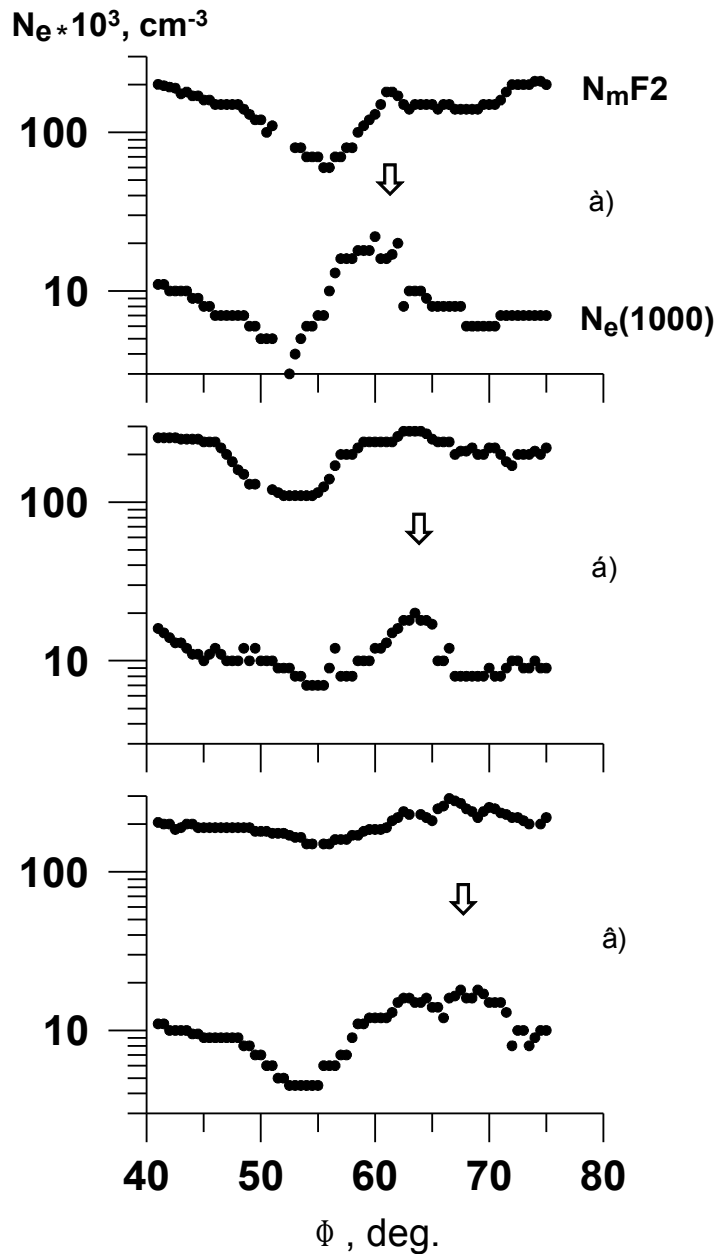
Инвариантные широты минимумов среднеширотного (*MIT*) и
кольцевого (*RIT*) ионосферного провалов в восстановительную фазу
магнитной бури (продолжение)

Φ_T , deg



Два варианта ионосферных провалов в восстановительную фазу магнитной бури





Среднеширотный
ионосферный провал после
магнитной бури по данным
спутника Космос-1809 в
ночные часы июня 1987 г.

На высоте 1000 км виден
кольцевой ионосферный провал

Деминов М.Г., Карпачев А.Т., Морозова Л.П.
Субавроральная ионосфера в период
SUNDAIL, июнь 1987, по данным «Космос-
1809» // Геомагнетизм и аэрномия. 1992.
Т.32. №1. С.54-58.

Модель инвариантной широты минимума среднешироного ионосферного провала при любом уровне геомагнитной активности

Аннакулиев С.К., Афонин В.В., Деминов М.Г., Карпачев А.Т. Эмпирическая формула для положения главного ионосферного провала в период магнитной бури // Геомагн. и аэрономия. 1997. Т.37. №3. С. 202.

