

МЕЖДУВЕДОМСТВЕННЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ
ПРИ ПРЕЗИДИУМЕ АКАДЕМИИ НАУК СССР

SOVIET GEOPHYSICAL COMMITTEE
ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR

ВТОРОЙ ВСЕСОЮЗНЫЙ СИМПОЗИУМ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ
СРЕДНЕЙ АТМОСФЕРЫ

Москва, октябрь 1986 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

МОСКВА 1986

ВАРИАЦИИ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ В ЗИМНИЙ
ПЕРИОД 1983/1984

Ашкалиев Я.Ф., Андабаев Э.Б.
Институт ионосферы АН КазССР
г. Алма-Ата

По данным ежедневных измерений поглощения от восхода до захода Солнца в средней точке трассы ($\varphi = 39^\circ$, $\lambda = 71^\circ$) на частоте 4635 кГц, представленных в виде нормализованного параметра $L_{\Sigma} = \int_0^1 L(\cos \chi) d(\cos \chi)$, за период с ноября 1983 года по март 1984 года проанализирована зависимость суточного интегрального поглощения L_{Σ} от гелио-геофизических характеристик и от параметров нейтральной атмосферы.

Ежедневное интегральное поглощение сопоставлялось с вариациями числа Вольфа, потоком радиоизлучения Солнца на волне 10,7 см, суммарным К-индексом, f_{min} и состоянием температуры на уровне 30 мб.

На основании такого сопоставления обнаружено, что в зимние месяцы на широте 39° (граница области зимней аномалии) поглощение хорошо коррелирует с солнечной активностью (числом пятен и радиоизлучением $F_{10,7}$).

Анализ полученных данных показал, что зимнее аномальное поглощение отсутствовало. Однако в отдельные дни или группы дней поглощение превышало среднемесечное на 15 дБ и более.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАРАМЕТРОВ Д-ОБЛАСТИ ИОНОСФЕРЫ
СРЕДНИХ ШИРОТ, ПОЛУЧЕННЫЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ЧАСТИЧНЫХ
ОТРАЖЕНИЙ

Гоков А.М., Гритчин А.И., Дорохов В.Л., Пивень Л.А.,
Сомов В.Г., Шемет А.С.
Харьковский университет
г. Харьков

Приводятся результаты экспериментальных исследований с помощью метода частичных отражений (МЧО) поведения плотности электронов N и частоты столкновений электронов с нейтральными молекулами ν на различных высотах Д-области ионосферы в зависимости от зенитного угла Солнца χ° . С этой целью

с 1980 г. с помощью стационарной и подвижной установок частичных отражений ХГУ вблизи г. Харькова проводились измерения N и V в различные сезоны года, в том числе в периоды солнцестояний и равноденствий. Анализировалось поведение N и V на высотах $Z \approx 65, 75, 85$ км. Обнаружено качественно разное поведение $N(\chi^\circ)$ на этих высотах. В частности: в период осеннего равноденствия на $Z \approx 75$ и 85 км установлена четкая зависимость $N(\chi^\circ)$, в то время как на $Z \leq 65$ км определенной зависимости $N(\chi^\circ)$ нет; обнаружена зависимость $N(\chi^\circ)$ летом и зимой на $Z \approx 75$ км. На $Z \approx 85$ км в летний период какой-либо определенной зависимости $N(\chi^\circ)$ не выявлено (в отличие от равноденственных измерений).

По измерениям ЧО в различные сезоны года при постоянном $\chi \approx 75^\circ$ проанализированы сезонные различия в профилях $N(z)$. Для нижней части D-области ($Z \approx 65$ км) исследовались суточные, сезонные измерения $V(z)$, вариации ото дня ко дню.

О ПРИРОДЕ РАССЕЯНИЯ ЗОНДИРУЮЩИХ РАДИОСИГНАЛОВ В ВОЗМУЩЕННОЙ НИЖНЕЙ ИОНОСФЕРЕ

Гритчин А.И., Дорохов В.Л., Мартыненко С.И., Машталер Н.Н.,
Мисюра В.А., Пивень Л.А., Филенко И.А., Шемет А.С.
Харьковский университет
г. Харьков

В течение 1984-1985 гг. в Харьковском госуниверситете проводились систематические эксперименты по импульсному радиозондированию возмущенной нижней ионосферы (высоты $Z \sim 50-90$ км) на частотах 1,7-3 МГц, длительность зондирующих импульсов 25 мкс, частота повторения импульсов 1 Гц. При помощи разработанной и изготовленной системы автоматической регистрации раздельно получались интенсивности рассеянных в нижней ионосфере сигналов A_{+c}^2 и шумов A_{-w}^2 для обыкновенной (индекс "+") и необыкновенной (индекс "-") компонент зондирующего радиосигнала, которые затем усреднялись методом "скользящего" среднего с интервалом усреднения 30 с и шагом 10 с. Анализ временных зависимостей $\overline{A_{+c}^2}(t)$ (черта означает операцию усреднения по времени) позволил обнаружить в некоторых случаях аномальное поведение величин $\overline{A_{-c}^2}/\overline{A_{+c}^2}$ для