

Изобретение относится к средствам радиолокационной метеорологии. Способ измерения анизотропии индекса преломления атмосферы Земли состоит в измерении давления атмосферы (P), температуры атмосферы (T) и давления водяных паров воздуха (e) и вычислении на основании измеренных величин (P), (T) и (e) индекса преломления атмосферы (N) по приведенной формуле. Для вычисления индекса преломления (N) измеряют анизотропию температуры воздуха (T) в вертикальной плоскости путем измерения анизотропии коэффициента амбиполярной диффузии (D_α), а потом с помощью графически представленной математической зависимости коэффициента анизотропии величины (D_α) от коэффициента анизотропии температуры определяют анизотропию температуры для измеренных значений анизотропии величины D_α , причем анизотропию величины D_α определяют на основании полученных во время радиолокационных наблюдений ионизированных метеорных следов зависимостей $D_\alpha = f(\alpha)$ и $D_\alpha = f(\beta)$, где α - угол между вертикалью и направлением радио луча, а β - угол места радиолуча, путем определения величины D_α для горизонтального направления ($D_{\alpha Г}$) в результате экстраполяции зависимости $\lg D_\alpha = f(\lg \alpha)$ к значениям $\alpha = 90^\circ$ и величины D_α для вертикального направления ($D_{\alpha В}$) в результате экстраполяции зависимости $\lg D_\alpha = f(\lg \beta)$ к значениям $\beta = 0^\circ$, а потом для полученных значений $D_{\alpha Г}$ и $D_{\alpha В}$ находят коэффициент анизотропии величины D_α как $K_D = \frac{D_{\alpha Г}}{D_{\alpha В}}$, после чего для найденного значения K_D по математической зависимости анизотропии коэффициента амбиполярной диффузии от коэффициента анизотропии температуры воздуха определяют коэффициент анизотропии температуры воздуха K_T , потом для найденной величины коэффициента анизотропии температуры (K_T) вычисляют значение температуры для горизонтального направления (T_r) и вертикального (T_b) из приведенной системы уравнений для двух неизвестных (T_r) и (T_b), после чего для найденных значений T_r и T_b и измеренных в период измерений величины полного давления атмосферы (P) и давления водяных паров (e) рассчитывают значение индекса преломления для горизонтального (N_r) и вертикального (N_b) направлений. Изобретение обеспечивает повышение точности измерения индекса преломления атмосферы.