

## Вариации естественных потенциалов на болотистом участке во время магнитных бурь

Проведены измерения вариаций естественных потенциалов во время магнитных бурь в моменты максимальной протайки сезонно-талого слоя, 7-8.09.2017, и максимального промерзания всего грунта, 25-26.01.2021. При полном промерзании грунта наблюдается более крутая зависимость величины разности потенциалов  $E(C-I)$  (мВ/100м) от величины магнитного поля (отн. ед. ADU-07e) во время пульсаций, чем при максимальной протайке верхней части грунта.

Во время двухступенчатой очень сильной бури уровня G4 7-8.09.2017 наблюдались высокоширотные геомагнитные вариации, сопровождаемые возбуждением всплесков Pc5 геомагнитных пульсаций. Dst во время первой ступени достигало величины -142 нТ, а во время второй ступени -124 нТ. Коэффициент корреляции между разностью естественных потенциалов  $E(C-I)$ ,  $E(B-3)$  и соответствующими магнитными составляющими X и Y во время пульсаций, длящихся 8,33 часа составляет  $\rho(E(C-I), Y)=0,77\pm 0,1$  ( $p<0,005$ ) и  $\rho(E(B-3), X)=0,65\pm 0,1$  ( $p<0,005$ ). Диапазон изменения  $\rho=0,5\div 0,9$ . Зависимость величины разности потенциалов  $E(C-I)$  (мВ/100м) от величины магнитного поля (отн. ед. ADU-07e) во время пульсаций первого всплеска (интервал 5600-5700 сек с начала суток 08.09.2017) можно выразить как  $E(C-I) = 0,0002dB/dt - 22$ . Зависимость величины разности потенциалов  $E(C-I)$  (мВ/100м) от величины магнитного поля (отн. ед. ADU-07e) во время пульсаций второго всплеска (интервал 40000-70000 сек, 500 мин с начала суток 08.09.2017) можно выразить как  $E(C-I) = 0,0002dB/dt - 24$ .

Во время бури 26.01.2021 также наблюдались высокоширотные геомагнитные вариации, сопровождаемые возбуждением всплесков Pc5 геомагнитных пульсаций. Это была слабая буря уровня G1. Dst во время бури достигало величины -39 нТ. Коэффициент корреляции между разностью естественных потенциалов  $E(C-I)$ ,  $E(B-3)$  и соответствующими магнитными составляющими X и Y во время пульсаций составляет  $\rho(E(C-I), Y)=0,61\pm 0,1$  ( $p<0,005$ ) и  $\rho(E(B-3), X)=0,62\pm 0,1$  ( $p<0,005$ ). Зависимость величины разности потенциалов  $E(C-I)$  (мВ/100м) от величины магнитного поля (отн. ед. ADU-07e) во время пульсаций 16.50 –17 UT можно выразить как  $E(C-I)=0,0013dB/dt - 27$ , а 17.20-17.40 UT можно выразить как  $E(C-I) = 0,0013dB/dt - 28$ .

**Primary authors:** Др КОЗЛОВ, В.И. (ИКФИА СО РАН); Мг ПАВЛОВ, Егор Айсенович (ИКФИА СО РАН); Др БАИШЕВ, Д.Г. (ИКФИА СО РАН)

**Presenter:** Мг ПАВЛОВ, Егор Айсенович (ИКФИА СО РАН)