**Влияние штормов на условия распространения электромагнитных сигналов ОНЧ диапазона**

И.А. Ряховский1, О. П. Борчевкина2

1ФГБУН Институт динамики геосфер имени академика М.А. Садовского РАН,

г. Москва, Россия

2Калининградский филиал Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук (ИЗМИРАН)  
Калининград, Россия

[ryakhovskiy88@yandex.ru](mailto:ryakhovskiy88@yandex.ru), [olga.borchevkina@mail.ru](mailto:olga.borchevkina@mail.ru)

Сильные гелиогеофизические возмущения могут оказывать существенное влияние на состояние и динамику нижней ионосферы. На сегодняшний момент наиболее эффективным инструментом исследования D-области (60-90 км) ионосферы является электромагнитное излучение КНЧ/ОНЧ диапазона (3 Гц – 30 кГц). Сигналы этого диапазона длин волн распространяются в волноводе Земля-ионосфера на большие расстояния с очень малым ослаблением и реагируют на любые изменения в D-области. Таким образом, амплитудно-фазовые вариации этих сигналов могут быть использованы как для качественных, так и для количественных оценок процессов, происходящих в нижней ионосфере. С июня 2021 года в обсерватории «Ульяновка» Калининградской области ведется непрерывная регистрация амплитуды и фазы сигналов ОНЧ диапазона ряда европейских передатчиков. С 14 по 22 февраля 2022 года на северо-западную Европу почти одновременно обрушились шторма Дадли, Юнис и Франклин. В период прохождения этих штормов на экспериментальных данных регистрации ОНЧ излучения от передатчиков GQD, GBZ и NAA было зарегистрировано аномальное уменьшение амплитуды сигналов в ночное время, что может быть обусловлено влиянием штормов на состояние нижней ионосферы.

Работа выполнена в рамках гранта РНФ №23-77-10004