

Ионосферные наблюдения над Новосибирском во время землетрясений на Алтае

Белинская А.Ю., Ковалев А.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им.А.А.Трофимука СО РАН, Новосибирск, Россия

e-mail: BelinskayaAY@ipgg.sbras.ru

На Геофизической обсерватории «Ключи» (ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск) ведутся комплексные геофизические наблюдения, в том числе и ионосферные. В настоящее время накоплено множество свидетельств того, что в период подготовки сильных землетрясений в различных очаговых зонах резко возрастает изменчивость ионосферы. Используя результаты многолетнего мониторинга, были исследованы возможные эффекты землетрясений (в том числе и в период подготовки) на ионосферу над Новосибирском.

Рассмотрены землетрясения с магнитудой $M \geq 3.5$ и удаленностью эпицентра от обсерватории «Ключи» не более 1000 км в период с 2000 по 2018 года. Проанализированы вариации критической частоты и высоты слоя F2, а также появление спорадических слоев. Для выявления ионосферного эффекта дополнительно привлечены данные ионосферных станций в р.п. Коченево, Новосибирская обл. (Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды), удаленной от нашей обсерватории на 60 км, и в г. Томске (Томский государственный университет), которая расположена на 300 км. севернее Новосибирска. События рассматривались с учетом геомагнитной обстановки, сезона, магнитуды и глубины эпицентра землетрясения. Отдельного рассмотрения потребовал случай техногенного землетрясения 18.06.2013г. с эпицентром в менее, чем 300 км. от Новосибирска.

Для каждого землетрясения были вычислены отклонения от медианных часовых значений за несколько дней до и после события. Анализ вариаций ионосферных параметров показал наличие характерных отклонений для некоторых из рассматриваемых землетрясений. Полученные результаты основаны на рассмотрении известных землетрясений, поэтому по-прежнему остается открытым вопрос о выделении сейсмогенных возмущений на фоне общей изменчивости ионосферы.