

Геофизические проявления сильных зимних гроз в Московском регионе (на примере гроз 01.02.2015 г. и 18.01.2019 г.)

Научный руководитель – Спивак Александр Александрович

Рябова Светлана Александровна

Сотрудник

Институт динамики геосфер РАН, Москва, Россия

E-mail: ms.alsvel@mail.ru

Изучение геофизических проявлений гроз является важной задачей, как с фундаментальной, так и с прикладной точки зрения. Грозы являются важной составляющей глобальной электрической цепи, объединяющей атмосферу и Землю, исследование и построение моделей которой остается одной из главных задач атмосферного электричества [1].

Разряды молний наносят немалый экономический ущерб объектам энергетики, связи, кабельным магистралям (КМ), системам сигнализации на железных дорогах, вызывают пожары в лесах. Анализ аномалии геофизических полей в период гроз даст возможность оценивать по комплексу признаков вероятность грозовых проявлений [3].

В ходе настоящих исследований рассматриваются геофизические эффекты редкого в Московском регионе атмосферного явления - зимней (снежной) грозы. Анализируются особенности вариаций электрического и магнитного полей, а также акустических колебаний, вызванных грозами в г. Москве и в Московской области 01.02.2015 г. и 18.01.2019 г.

В качестве исходных данных использовались результаты инструментальных наблюдений, выполненных в Центре геофизического мониторинга г. Москвы и в Геофизической обсерватории "Михнево" ИДГ РАН, расположенной в 85 км южнее мегаполиса. Регистрация проводилась с использованием аппаратурных комплексов, описание которых представлено в работах [2, 4, 5].

Источники и литература

- 1) Адушкин В.В., Соловьев С.П., Спивак А.А. Электрические поля техногенных и природных процессов. М.: ГЕОС, 2018. 464 с.
- 2) Спивак А.А., Кишкина С.Б., Локтев Д.Н., Рыбнов Ю.С., Соловьев С.П., Харламов В.А. Аппаратура и методики для мониторинга геофизических полей мегаполиса и их применение в Центре геофизического мониторинга г. Москвы ИДГ РАН // Сейсмические приборы. 2016. Т. 52. № 2. С. 65-78.
- 3) Спивак А.А., Рыбнов Ю.С., Рябова С.А., Соловьев С.П., Харламов В.А. Прогностические признаки опасных атмосферных явлений в геофизических полях // Триггерные эффекты в геосистемах: материалы V Международной конференции. М.: ТОРУС ПРЕСС, 2019. С. 448-454.
- 4) Рыбнов Ю.С., Харламов В.А., Евменов В.Ф. Инфразвуковая система регистрации акустико-гравитационных волн // Динамические процессы в системе внутренних и внешних взаимодействующих геосфер. М.: ГЕОС, 2005. С. 29-33
- 5) Рябова С.А., Спивак А.А. Геомагнитные вариации в приповерхностной зоне Земли. М.: Графитекс, 2019. 150 с.