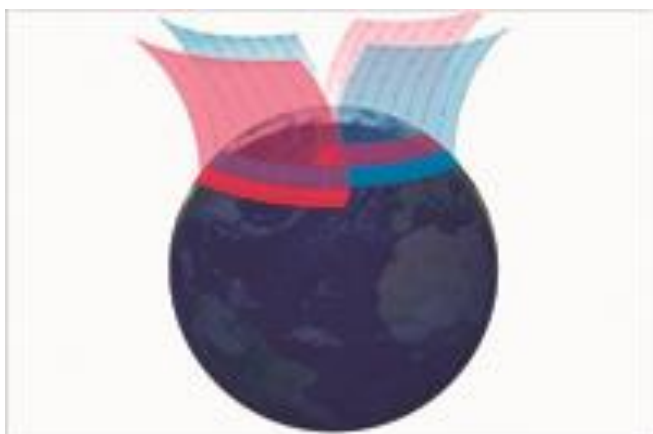


## В атмосфере Земли нашли сверхзвуковые «реки» плазмы

---



Ученые из Университета Калгари в Канаде выяснили, что в верхних слоях атмосферы Земли текут сверхзвуковые «реки» плазмы, нагретые до 10 тысяч градусов Цельсия. Их порождают большие электрические поля, которые генерируются в ионосфере. Об исследовании сообщает Science Alert.

Более века назад норвежский ученый Кристиан Биркеланд предположил, что при взаимодействии солнечного ветра и магнитного поля Земли возникают огромные токи электрической энергии. Они находятся в ионосфере — слое атмосферы, который простирается на высоте 75 — тысячи километров. Существование токов Биркеланда, ответственных за возникновение полярных сияний, было подтверждено в 1970-х годах.

Ученые проанализировали данные, полученные тремя спутниками Swarm, чья орбита лежит между ионосферой и магнитосферой. Они обнаружили, что токи Биркеланда образуют большие электрические поля, которые, в свою очередь, направляют потоки плазмы, достигающие сверхзвуковых скоростей.

По словам ученых, подобная система существует во внешнем ядре Земли. Так, спутники Swarm обнаружили реку расплавленного железа, текущую на глубине три тысячи километров под Аляской. Скорость этого потока стала в три раза выше за последние два десятилетия. Течение также порождается магнитными полями планеты.

[https://lenta.ru/news/2017/04/03/supersonic\\_plasma/](https://lenta.ru/news/2017/04/03/supersonic_plasma/)