

The Guardian и ряд крупных изданий сообщили о масштабных отключениях электричества в Испании, Португалии и на юге Франции, которые были устраниены в течение 2-3 суток, но для миллионов людей наступил хаос: банкоматы и светофоры перестали работать, общественный транспорт остановился. Премьер-министр Испании Педро Санчес отметил, что причина отключения электричества неизвестна, несмотря на то, что в первых сообщениях её приписывали «наведённым атмосферным колебаниям».

Как отмечает The Guardian, эти колебания, вызваны такими погодными условиями, как циклоны, тепловые волны и ветер, и могут нарушать работу линий электропередач и энергосистем, что приводит к блэкауту. Колебания могут иметь высокую амплитуду и низкую частоту (галопирующие проводники) или низкую амплитуду и высокую частоту (эоловы колебания).

Кроме того, «наведённые атмосферные колебания», которые являются вибрациями в системах электропередач, могут создавать нагрузку на инфраструктуру электросетей и вызывать перебои в подаче электроэнергии, как это произошло на Пиренейском полуострове. Для снижения риска вибрации операторы электросетей используют стабилизаторы проводов.

Специалисты объясняют, что эти вибрации вызваны «экстремальными изменениями температуры или давления воздуха», и приводят к сбоям синхронизации в высоковольтных линиях, что как раз и повлияло на взаимосвязанную европейскую сеть. Термин «наведённые атмосферные колебания» относится к волнообразным движениям в атмосфере из-за резких изменений температуры или давления, влияющих на энергетические системы. Это явление мало упоминается, но давно известно климатологам, поскольку может быть следствием таких событий, как пожары или взрывы.

Опрошенные эксперты отмечают, что когда часть земной поверхности быстро нагревается, к примеру, это может быть результат прохождения тепловой волны, и воздух над ней нагревается слишком быстро, расширяется и становится легче. При этом из-за поднимающегося тёплого воздуха возникает дисбаланс давления с окружающим более холодным и плотным воздухом. Начинаются естественные атмосферные процессы: в силу дисбаланса создаются волны, которые похожи на рябь, распространяющуюся по поверхности пруда.

Волны давления могут распространяться через атмосферу, а в ряде случаев ещё и могут воздействовать на энергетическую инфраструктуру, особенно страдают

высоковольтные линии электропередач на большие расстояния. Собственно, что и привело к блэкауту.