

О ПРИРОДЕ НЕКОТОРЫХ СВЕРХЭКСТРЕМАЛЬНЫХ АНОМАЛИЙ ЛЕТНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Е.М. Володин,

Институт вычислительной математики РАН

Сверхэкстремальной названа такая наблюдавшаяся аномалия среднемесячной температуры, которая, в предположении нормального распределения с наблюдаемыми средним и дисперсией, должна наблюдаться в среднем один раз за время, заметно превышающее период инструментальных наблюдений. Такова аномалия температуры в июле 2010 г. Цель статьи - нахождение механизма формирования таких аномалий в рамках естественной изменчивости климатической системы. Предложен индекс восточноевропейского блокинга (ИВЕБ) как проекция аномалии высоты поверхности 925 гПа (H925) на регрессию среднемесячного H925 и температуры в центре России за период реанализа. По ранее полученным результатам моделирования в режиме преиндустриального климата в течение 500 лет с помощью модели INMCM4 проанализировано появление сверхэкстремальных аномалий в летние месяцы в центре России, и изучено влияние влажности почвы на аномалию 2010 г. Показано, что сверхэкстремальная аномалия температуры воздуха обеспечена взаимодействием аномалии динамики атмосферы, приводящей к переносу теплого воздуха в район аномалии, и засухи в районе, откуда дует преобладающий приземный ветер во время события, причем засуха наблюдается по крайней мере за месяц до самого события. Именно, в июле 2010 г. в центре России повышение температуры воздуха из-за засухи на средней Волге и в Южном Предуралье составляет, согласно данным моделирования, около 3 °С.