

**ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ
В ФОРМИРОВАНИИ ТОРНАДО
(по материалам кандидатской диссертации)**

С.А. Маслов

Механико-математический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва,
e-mail: sergm90@mail.ru

В докладе представлены материалы кандидатской диссертации Маслова С.А. «Исследование роли электромагнитных механизмов в формировании торнадо». Получена новая двухпараметрическая формула, описывающая величину возмущений АЭП под грозовым облаком и изменение их топологии при перезарядке облака с дипольного на трипольное. С использованием этой формулы на основе уравнений электрогидродинамики показано, что дипольная электрическая структура материнского грозового облака создает благоприятные условия для формирования струйных низовых прорывов, а трипольная – для образования воронки торнадо и появлению ее специфических черт: «воротника» в ее основании и каскада (холма брызг или пыли) под ее торцом. В диссертации впервые построена модель, в которой исследованы процессы на стадии формирования воронки торнадо (до ее касания с подстилающей поверхностью суши или водоема). Исследовано движение среды грозового облака в формирующейся воронке торнадо под действием вертикального электрического поля. Рассмотрены электрические механизмы усиления завихренности в воронке в процессе ее опускания к подстилающей земной поверхности.