

هناك أربعة أنواع رئيسية من العواصف الرعدية: أحادية الخلية، وخط العاصفة (وتسمى أيضاً الخط متعدد الخلايا) والخلايا الفائقة. يعتمد أي نوع من الأشكال على عدم الاستقرار وظروف الرياح النسبية في طبقات مختلفة من الغلاف الجوي («قص الرياح»). تتشكل العواصف الرعدية أحادية الخلية في بيئات ذات قص رياح عمودية منخفضة وتستمر من 20 إلى 30 دقيقة فقط. يمكن أن يكون للعواصف الرعدية المنظمة وتجمعات / خطوط العواصف الرعدية دورات حياة أطول لأنها تتكون في بيئات ذات قص رياح عمودية كبيرة، وعادة ما تكون أكبر من 25 عقدة (13 م / ث) في أقل 6 كيلومترات (3.7 ميل) من طبقة التروبوسفير، مما يساعد على تطوير تحديثات أقوى بالإضافة إلى أشكال مختلفة من الطقس القاسي. تعتبر الخلية العملاقة أقوى العواصف الرعدية، وترتبط غالباً بالبرد الكبير والرياح العاتية وتكوين الأعاصير. تزيد قيم المياه القابلة للثقل من 31.25 بوصة) في تطوير مجتمعات العواصف الرعدية المنظمة. أولئك الذين يعانون من هطول أمطار غزيرة عادة ما تكون قيم مياههم أكبر من 36. قيم المنبع ل-CAPE الأكبر من 800 kg / ل مطلوبة عادةً لتطوير الحمل الحراري المنظم.