

СТАТИСТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОЛЕЙ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

В.Е. Ватуев, А.А. Волчек, В.В. Лукаш, О.П. Мешик, В.Ю. Цилиндь

ФВиГ, БрПИ, Брест, Республика Беларусь

Случайное поле атмосферных осадков $\xi(\rho)$ может быть представлено как

$$\xi(\rho) = \eta(\rho) + \delta(\rho), \quad (1)$$

где $\eta(\rho)$, $\delta(\rho)$ - соответственно, мелкомасштабная и крупномасштабная составляющие поля атмосферных осадков, ρ - расстояние между метеостанциями, на которых они измеряются.

Корреляционная функция, обладающая свойством аддитивности по отношению к независимым составляющим поля атмосферных осадков, может быть представлена как

$$R_{\xi}(\rho) = R_{\eta}(\rho) + R_{\delta}(\rho). \quad (2)$$

Для выявления характера внутригодовых соотношений между мелкомасштабной и крупномасштабной составляющими атмосферных осадков выполнены исследования пространственных корреляционных функций (ПКФ) для различных временных интервалов осреднения, в т.ч. для различных территорий и направлений. Выявлены однородные и изотропные, а также анизотропные поля атмосферных осадков. Особенности их анизотропности в значительной мере объясняются циркуляционными процессами в атмосфере. Причем, при исследовании корреляций на больших расстояниях необходимо иметь ввиду, что макропроцессы, в отличие от процессов малого масштаба, существенно анизотропны. Несмотря на сравнительно небольшие размеры территории Беларуси, ее физико-географические условия настолько многообразны, что характер формирования локальных полей атмосферных осадков строго индивидуален.