

Применение методов описательной статистики для анализа атмосферных осадков в Приморском крае

Научный руководитель – Авдеев Сергей Михайлович

Галушин Дмитрий Алексеевич

Аспирант

Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева,
Агрономии и биотехнологии, Земледелия и агрометеорологии, Москва, Россия

E-mail: galushin2012@yandex.ru

В последние годы статистические методы стали неотъемлемым инструментом в метеорологических исследованиях. Развитие статистики позволило интегрировать её методы в гидрометеорологию, что открыло новые возможности для анализа атмосферных явлений. Особое внимание уделяется изучению характеристик атмосферных осадков, таких как дисперсия, коэффициент вариации и асимметрия, которые позволяют всесторонне оценить их параметры [1,2].

Данное исследование посвящено анализу временных рядов данных атмосферных осадков, собранных на станциях сети химического состава осадков (ХСО). В качестве источника информации использовались наблюдения за период с 2003 по 2020 годы. Основная цель заключалась в оценке статистических характеристик атмосферных осадков в регионе с точки зрения их однородности, используя статистические методы как коэффициент вариации, асимметрии и дисперсии.

Исследование позволило установить, что коэффициент вариации на станциях сети ХСО Приморского края колеблется в пределах от 19% до 29% (рисунок 1). Это указывает на высокую степень однородности данных об атмосферных осадках, что делает их пригодными для использования в качестве дополнительного источника информации при изучении плотности выпадения загрязняющих веществ на региональном уровне. Полученные данные могут быть интегрированы с информацией от метеорологических станций для более глубокого анализа и прогнозирования климатических изменений.

Исследование выполнено в рамках темы НИОКТР АААА-А20-120013190049-4 «Развитие методов и технологий мониторинга загрязнения природной среды вследствие трансграничного переноса загрязняющих веществ (ЕЭК ООН: ЕМЕП, МСП КМ) и кислотных выпадений в Восточной Азии (ЕАНЕТ)»

Источники и литература

- 1) Исаев А.А. Статистика в метеорологии и климатологии. М.: Изд-во МГУ, 1988. – 248 с.
- 2) Першина Н.А., Полищук А.И., Павлова М.Т., Семенец Е.А. Ежегодные данные по химическому составу и кислотности атмосферных осадков за 2016 – 2020 гг.: монография. СПб.: Амрит, 2021. 114 с.

Иллюстрации

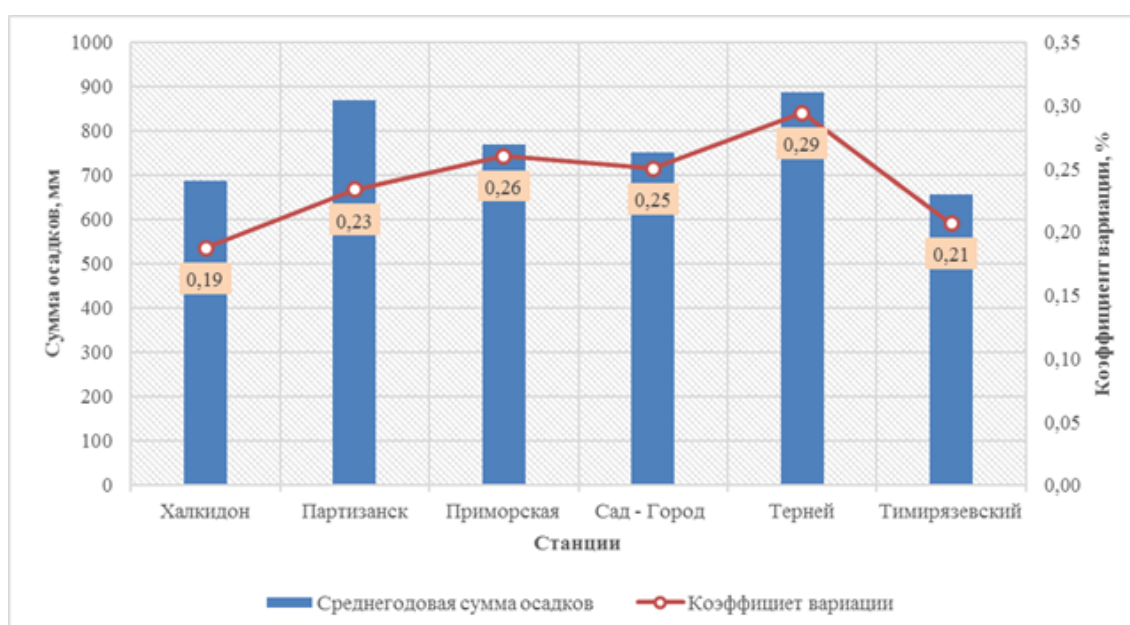


Рис. : Рисунок 1 - Среднегодовая сумма осадков и коэффициент вариации данных станций химического состава осадков Приморского края.